



Indústria de Laticínios

21
anos

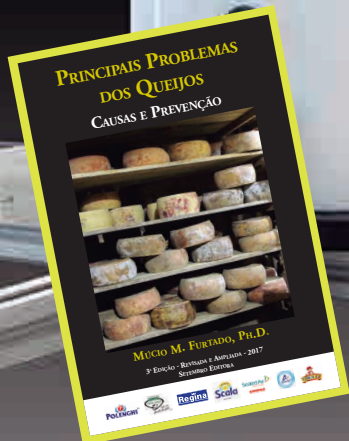
Ano XXII - Mai/Jun 2017 - nº 126 - R\$ 25,00 - www.revistalaticinios.com.br - ISSN 1678-7250



Indústria 4.0
A Quarta Revolução
Industrial

Embalagem com
endereço certo

Trevo Alimentos
Realizando tendências



Lançamento
página 54



Guia dos Expositores
FISPAL TECNOLOGIA



SIG, soluções sob medida pensadas de dentro para fora da sua empresa.

Trabalhamos junto com você criando soluções projetadas com excelência para o sucesso do seu negócio.

Quer saber mais? Entre em contato conosco.
Tel. +55 (11) 3028-6744
www.sigdedentroparafora.com.br

Atendimento personalizado

Soluções sob medida, projetadas com excelência

Produtos de sucesso no mercado



SIG Combibloc

Fazendo diferença

EDITORIAL

Prezados Leitores,

A evolução da tecnologia traz constantes surpresas, deixando para trás hábitos adquiridos no cotidiano das pessoas. Já nos habituamos a conviver com pequenas revoluções vindas da tecnologia. Atualmente, os meios de produção estão vivendo uma grande transformação – a Indústria 4.0, que configura o movimento da Quarta Revolução Industrial. Esse é tema da entrevista de capa, com Antonio Cabral, professor e coordenador de Engenharia de Produção e professor de Pós-Graduação de Engenharia de Embalagem do Instituto Mauá de Tecnologia.

Nesta edição, além de estar presente na entrevista, o tema permeia a matéria sobre embalagens e também da seção Laticínio, com foco na Trevo Alimentos. A empresa mineira, fundada em 2002, incorporou um dos principais mandamentos da atual tendência ao criar marcas segmentadas para vários perfis de consumidores.

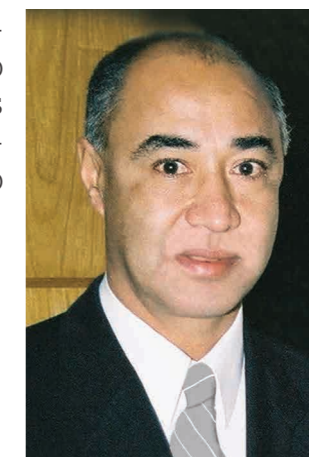
Com a proximidade da Fispal Tecnologia 2017, preparamos o Guia de Expositores da feira, onde destacamos as novidades que algumas empresas levarão para o evento. Entrevistamos também Clélia Iwaki, diretora da Fispal Tecnologia, que fala da inovação do formato do evento deste ano.

Trazemos ainda para esta edição, panorama econômico do setor de alimentos e bebidas, baseado em dados da ABIA (Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação) e para falar de mercado, publicamos artigo da Mintel, que identifica quatro principais tendências que impactarão o consumo no Brasil em 2017.

Com o objetivo de levar conhecimento científico e técnico aos nossos leitores, trazemos ainda artigos da área acadêmica com recentes pesquisas do setor de laticínios.

Boa leitura!

Luiz Souza
Diretor e Editor



IL Indústria de **Laticínios**

Ano XXII – nº 126 – maio/junho 2017
www.revistalaticinios.com.br
ISSN 1678-7250

Diretor-Editor
Luiz José de Souza
luiz.souza@revistalaticinios.com.br

Redação
Juçara Pivaro

Revisão
Fabiana Mirella Garbosa
fabimirella@gmail.com

Publicidade
Luiz Souza
luiz.souza@revistalaticinios.com.br
Daiane Domingues
daiane.domingues@revistalaticinios.com.br

Atendimento
atendimento@revistalaticinios.com.br

Capa
Fábio Ruiz – montagem a partir de imagens de robotshop.com e pixabay.com

Projeto Gráfico e Diagramação
Fábio Ruiz

Assinatura
Assinatura anual – R\$ 120,00 (6 edições)
Número avulso – R\$ 25,00

Comitê Editorial
Airton Vialta – DG/Ital
Ana Lidia C. Zanele Rodrigues – Allegis Consultoria
Antônio Fernandes de Carvalho – UFV
Ariene Gimenes Van Dender – Tecnolat/Ital
Darlila Aparecida Gallina – Tecnolat/Ital
Izildinha Moreno – Tecnolat/Ital
José Alberto Bastos Portugal – Embrapa Pecuária Sudeste
Mucio Furtado – DuPont/Danisco
Neila Richards – UFSM
Sebastião César Cardoso Brandão – UFV/Amazing Foods

it Ingredientes e Tecnologias



SETEMBRO EDITORA

Rua Manoel Maria Castanho, 87
Portal do Morumbi
CEP 05639-150, São Paulo, SP, Brasil
Tel.: (11) 3739-4385
atendimento@revistalaticinios.com.br
As opiniões e conceitos emitidos em artigos assinados não representam necessariamente a posição da revista Indústria de Laticínios.
Mantenha seus dados atualizados preenchendo os formulários no site www.revistalaticinios.com.br

- **Entrevista**
Antonio Cabral, professor e coordenador do Instituto Mauá de Tecnologia fala de Indústria 4.0.....8
- **Empresas & Negócios**
Lançamentos e inovações no mercado de lácteos.....12
- **Guia de Fornecedores**
Espaço para empresas divulgarem seus produtos e serviços.....18
- **Matéria de Capa**
Embalagem certa para o consumidor certo28
- **Divulgação Técnica**
Ajinomoto - Aplicação de enzima transglutaminase na indústria de laticínios.....36
- **Categoria**
Cream Cheese – Versatilidade do produto alavanca consumo.....38
- **Panorama**
Alimentos e bebidas - Setor fundamental para a economia brasileira.....40
- **Fornecedor em Foco**
Chr. Hansen – 40 anos de sucesso no desenvolvimento de soluções naturais.....42
- **Mercado**
Mintel identifica as quatro principais tendências que impactarão o consumo no Brasil, em 2017.....44
- **Painel**
Movimento do mercado do setor de leite e derivados.....46

- **Inovação**
Sig Combibloc desenvolve tecnologia para rastreamento de leite.....52
- **Lançamento**
Múcio Furtado lança edição revisada e ampliada de 'Principais problemas dos queijos: Causas e Prevenção'.....54
- **Fispal Tecnologia 2017**
Entrevista com Clélia Iwaki, diretora do evento.....56
Guia Fispal de Expositores.....60
Programação Fórum Fispal Tecnologia.....68
- **Laticínio**
Trevo Alimentos - Linhas saudáveis para vários perfis de consumidores.....70
- **Minas Láctea**
Programação de Palestras do evento para laticinistas.....74
- **Conjuntura**
Mesmo com menor produção, preço sobe pelo terceiro mês seguido.....76
- **Fazer Melhor**.....77
 - Solucionando defeitos e problemas em derivados do leite utilizando espectroscopia e análises de microestrutura.....78
 - Elaboração e Implementação do PPHO N° 11.....82
 - Produção de derivados lácteos de origem ovina no Brasil.....85

PARA VENDER MAIS AOS LATICÍNIOS, ANUNCIE NA REVISTA DELES.

SE VOCÊ QUER VENDER EMBALAGENS, MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, INGREDIENTES, PRODUTOS QUÍMICOS E SERVIÇOS, SUA EMPRESA TEM QUE ANUNCIAR AQUI.

Leve seu anúncio direto ao comprador da indústria, aparecendo na revista líder, com 21 anos de circulação.



Foto do menino Luiz Felipe - 5 anos



ANUNCIANTES

Allenge.....11	Fortitech.....7	Minas Láctea.....75
Anhembí Borrachas.....13	Granolab.....19	Sig Combibloc.....2ª capa
Arsopi.....65	HiperCentrifugation.....17	Somarole.....49
Danfoss.....21	Horizonte Amidos.....39	Sweetmix.....23
Doremus.....73	Ital.....25	Tetra Pak.....4ª capa
Educapoint.....63	Livro Nova Legislação Comentada de Produtos Lácteos.....27	Trepko.....31
Emusa.....15	Livro Requeijão Cremoso e Outros Queijos Fundidos.....67	Vedaplast.....51
FiSA 2017.....33	Mayekawa.....3ª capa	WellFood.....47
Fispal.....59		

ERRATA - Na edição 125 da iL - Revista Indústria de Laticínios, ocorreram alguns erros de informação, conforme abaixo relacionados:
 *Na entrevista das páginas iniciais, o cargo correto da entrevistada, Vivian Haag G. Leite, é Diretora de Marketing da Tetra Pak Brasil
 *O endereço da empresa Granolab/Granotec é Av. das Araucárias 4826, 83707-754, Araucária, PR - Telefone: 41 - 3027-7722, www.granolab.com.br, www.granotec.com.br e email: site@granotec.com.br
 *Na empresa Indukern, o e-mail de contato é isabela.trad@indukern.com.br
 *O endereço da empresa Mayekawa é R. Licatem, 250 - Jardim Rincão - Arujá - SP - 07428-280 - Telefones: (11) 4654-8018/8083 e (11) 3215-9000
 *A empresa citada no Guia dos Fornecedores como Rebiere não opera mais.
 *O nome correto da Ziemann Liess é Ziemann Holvrieka - www.ziemann-holvrieka.com

MÍDIA KIT 2017

**DOBRE SEUS CONTATOS:
ANUNCIE NA IMPRESSA E NA DIGITAL**

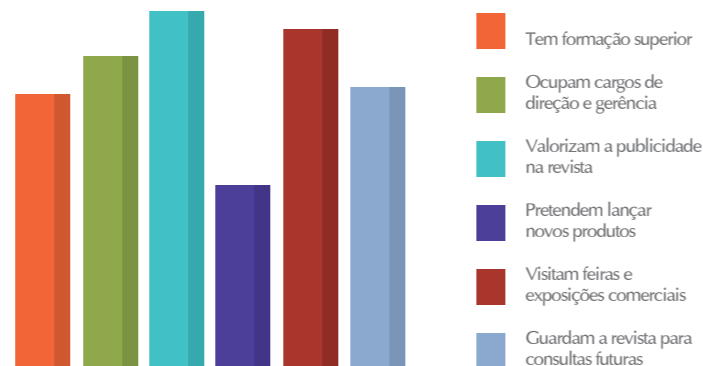


Negócios e tecnologias, reportagens e artigos técnicos, dados de mercado e artigos analíticos.

A revista IL - Indústria de Laticínios é um excelente veículo para sua empresa divulgar produtos e serviços para os profissionais que atuam na indústria láctea. Como revista especializada, ela é uma fonte indispensável de informação e formação desses profissionais, trazendo entrevistas, reportagens e artigos sobre temas atuais que afetam o sistema agroindustrial do leite no Brasil e Mercosul.

Perfil do Leitor

Nossos leitores são os quadros dirigentes, administrativos e industriais dos fabricantes de produtos lácteos e das empresas fornecedoras. São empresários, gerentes de produção, de compras e suprimentos, de marketing e de produtos, engenheiros, químicos industriais, técnicos laticinistas, especialistas e pesquisadores que influenciam e tomam decisões no setor lácteo.



Edição 127 - Julho/Agosto

GUIA DOS EXPOSITORES DA MINAS LÁCTEA - EXPOMAQ

- **Produtos e lançamentos dos expositores** – releases de produtos
- **Perfil corporativo de empresas expositoras** – matéria de página inteira
- **Lista de expositores com endereços e logotipos** – Guia em ordem alfabética
- **Programação técnica dos cursos e seminários**
- **Entrevistas com os organizadores** – Epamig.

Legislação – Análise da evolução em assuntos regulatórios para lácteos.

Funcionais – Lácteos que contribuem para prevenção de doenças – Novas formulações e mercado.

Laticínios – História e retrato de indústrias de leite e produtos lácteos.

Cobertura da Fispal Tecnologia 2017

Circulação na Minas Láctea - Expomaq – CNL - Juiz de Fora

Artigos técnicos – Caderno de Tecnologias de Laticínios - FAZER MELHOR



Edição 128 - Setembro/Octubro

INGREDIENTES PARA PRODUTOS LÁCTEOS

Principais Ingredientes e Aditivos, inovações, desenvolvimento em aplicações e legislação aplicável do Mapa e Anvisa.

Fermentos – Importância no processo de produção de queijos - Inovação de fornecedores.

Food Ingredients South America 2017 - Novidades apresentadas para o setor de lácteos.

Laticínios – História e retrato de indústrias de laticínios.

Categoria – Raio X da produção de Bebidas Lácteas.

Artigo técnico – Caderno de Tecnologias de Laticínios - FAZER MELHOR



Edição 129 - Novembro/Dezembro

QUEM É QUEM NA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS

+ AS 100 MAIORES EMPRESAS DO SETOR - EDIÇÃO ESPECIAL

Ranking dos maiores laticínios.

Estatísticas do mercado consumidor – principais categorias.

Especialistas – Profissionais de indústrias e área acadêmica analisam as inovações dos laticínios para o mercado.

Laticínios – História e retrato de indústrias de leite e produtos lácteos.

Artigos técnicos – Caderno de Tecnologias de Laticínios - FAZER MELHOR



Quem é Quem
na Indústria de Laticínios



**DOBRE SEUS CONTATOS:
ANUNCIE NA IMPRESSA E NA DIGITAL**

Para anunciar

www.revistalaticinios.com.br

luiz.souza@revistalaticinios.com.br

11 3739.4385

daiane.domingues@revistalaticinios.com.br

11 99969.5718

São Paulo, SP, Brasil

fortitech
pré-misturas
NUTRIÇÃO ESTRATÉGICA



Doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade no mundo todo.¹

Cada vez mais, os consumidores estão buscando produtos com nutrientes que possam ajudar a saúde do coração. Saiba como impulsionar a demanda e criar fórmulas para atender a estas necessidades usando pré-misturas personalizadas de nutrientes.

Qualquer nutriente. Qualquer aplicação. Em qualquer lugar do mundo.

OBTENHA O SEU ARTIGO TÉCNICO GRÁTIS
"NUTRIÇÃO ESTRATÉGICA PARA A SAÚDE DO CORAÇÃO - PARTE 1"

fortitechpremixes.com/freepaper

McAloon, C.J., et al., The changing face of cardiovascular disease 2000-2012: An analysis of the world health organization global health estimates data. Int J Cardiol, 2016; 224: p. 256-264.

Siga Fortitech® Pré-misturas



©2017 DSM. Todos os direitos reservados.



DSM
BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.

Tempos mais modernos

Por Juçara Pivaro



Foto: Divulgação

Antonio Cabral, professor e coordenador de Engenharia de Produção e professor de Pós-Graduação de Engenharia de Embalagem do Instituto Mauá de Tecnologia



Uma revolução em curso em países, como Alemanha, Estados Unidos e França, sinaliza mudanças no formato de produção industrial – trata-se da 4ª Revolução Industrial, que chega com a denominação de Indústria 4.0. O novo conceito de fabricação conecta máquinas, sistemas e pessoas ao processo produtivo. É um significativo passo além do que foi dado na 3ª Revolução Industrial, que tinha como base a automação. Na Indústria 4.0, estão novos conceitos e movimentos, como 'internet das coisas', máquinas inteligentes que conversam entre si e a customização de produtos oferecidos ao consumidor.

Em entrevista, Antonio Cabral, professor e coordenador de Engenharia de Produção e professor de Pós-Graduação de Engenharia de Embalagem do Instituto Mauá de Tecnologia, conta um pouco sobre os novos tempos que se aproximam na produção industrial.

il - Revista Indústria de Laticínios - O que é Indústria 4.0?

• **Antonio Cabral** - A denominação Indústria 4.0 (ou Manufatura Avançada) surgiu na Alemanha para o movimento de avanço tecnológico que otimiza processos industriais. Engloba, em essência, nove tecnologias: Robôs automatizados flexíveis que serão capazes de interagir com outras máquinas e com os humanos, tornando-se mais cooperativos; Manufatura aditiva para produzir peças, por meio de impressoras 3D, que adicionam matérias-primas sem o uso de moldes físicos; Simulação de processos e produtos na fase de concepção para diminuir os custos e o tempo de criação; Integração horizontal e vertical dos atores da cadeia produtiva, utilizando Tecnologia da Informação, para adicionar valor às suas atividades; Internet das coisas industrial – máquinas conectadas por meio de sensores e dispositivos, a uma rede de computadores, possibilitando a centralização e a automação do controle e da produção; Big Data e Analytics – análise crítica dos dados gerados nas empresas para identificar falhas nos processos da empresa, otimizar a qualidade da produção, economizar energia e tornar mais eficiente a utilização de recursos na produção; Banco de dados na nuvem, para acessar em qualquer lugar do mundo; Segurança cibernética cada vez mais sofisticada e Realidade aumentada, que permite interações mundo real / mundo virtual.

A "internet das coisas" é a expressão mais popularmente associada à Manufatura Avançada. Ela se refere aos sinais que as máquinas passam umas para as outras. Um dos exemplos do que já existe no nosso cotidiano é a possibilidade de um celular poder ser utilizado para ligar aparelhos eletrodomésticos. Outro exemplo é o que se denomina Big Data, quando a pessoa recebe em redes sociais ofertas de coisas pelas quais demonstrou interesse em comprar em alguma rede, seja facebook, instagran etc. Sem que se tenha entrado em contato com a loja ou fabricante, chegam mensagens sobre o produto e preços. Como se pode perceber, atualmente, é muito difícil fazer algo às escondidas.

Na realidade, a Indústria 4.0 é a quarta revolução industrial. Um importante autor, Klaus Schwab, em seu livro "A Quarta Revolução Industrial", apresenta as quatro revoluções industriais da seguinte forma: a primeira, entre 1760 e 1840 se caracteriza pela invenção da máquina a vapor e trouxe como principal fato a construção de ferrovias, facilitando a movimentação de pessoas e cargas; na segunda, entre o final do século XIX e o início do XX, o advento da eletricidade e do conceito de linha de montagem permitiu a produção em massa; a terceira, que começou na década de 1960 com os computadores, é chamada de revolução digital ou do computador, e foi até a década de 1990 com a internet. Ela trouxe consigo o início da automação industrial; a quarta, que teve início na virada do século, está sendo desenvolvida num ambiente virtual dinâmico de simulação em duas e três dimensões, e apresenta um conjunto de ferramentas que integram o projeto de produto aos processos de manufatura. Dessa forma, permite que sejam encontradas as melhores soluções de layout de fábricas, fluxo de materiais, ergonomia, logística, entre outros. Apresenta como benefícios potenciais: reduzir custos de manutenção de equipamentos entre 10% e 40%; reduzir o consumo de energia entre 10% e 20%; aumentar entre 10% e 25% a eficiência do trabalho.

É comum encontrarmos pessoas que têm receio desse novo movimento, porque supõem que máquinas são construídas sem respeito ao aspecto humano da produção. Não concordo com isso, porque é bom lembrar que quem está no comando é o homem. O risco, penso, está no uso inadequado da tecnologia e não na tecnologia em si.

Temos que aceitar e conviver com o fato de que não vamos viver mais como os mesmos aparatos de 20 ou 30 anos atrás. Como professor, é possível constatar que até a aula tradicional já não funciona com a nova geração que chega às escolas.

Ril - O conceito 4.0 já é largamente utilizado no exterior? Em caso positivo, por favor, cite alguns países onde grande parte das indústrias produz nesse formato?

• **Antonio Cabral** - Na Europa, as indústrias alemãs são as mais fortes nesse conceito e têm investimentos expressivos em tecnologia. Nos Estados Unidos, (chamam Manufatura Avançada) a indústria é mais heterogênea, misturando tecnologias, mas também há um considerável investimento nessas tecnologias.

Os chineses, por sua vez, têm planejamento estratégico para o futuro baseado na formação e na gestão do conhecimento. Creio que adotam o conceito da "Economia do Conhecimento". Enviam estudantes para fora do país com objetivo de terem formação em grandes e renomadas escolas americanas. Eles têm como objetivo conseguir hegemonia tecnológica no mundo e investem pesado para atingir essa meta.

Ril - Nesse novo conceito a mera automação das indústrias, em breve, será coisa do passado?

• **Antonio Cabral** - Automação foi a 3ª Revolução Industrial, quando o objetivo era produzir em massa e a 4ª seria uma ruptura ao se propor a fazer em massa, porém customizada. Por exemplo, um laticínio ao fazer queijo no conceito 4.0, numa mesma fábrica teria a possibilidade de produzir um queijo básico ou um com pimenta e ervas, ou com curry etc. Poderia fabricar de acordo com o perfil que cada tipo de consumidor deseja.

A tendência do futuro é ter fábricas com várias linhas de produção menores, pois grandes fábricas terão dificuldade de competir com produtos customizados. Estudos revelam que os consumidores tendem a sempre querer coisas novas. Basta que olhemos pessoas andando nas ruas: quantas têm as roupas iguais? Gosto muito de um editorial de um antigo jornal brasileiro, a Gazeta Mercantil. Não me lembro da data exata. O importante é o texto. As pessoas querem a segurança de um alimento padrão mundial (o Big Mac), mas também querem a variedade que só o misto quente e só o "chapeiro" da padaria "consegue" preparar "do jeito que eu gosto". Em síntese, será necessário preparar produtos 'misto quente' com o mesmo grau de automação de produtos "Big Mac".

"É comum encontrarmos pessoas que têm receio desse novo movimento, porque supõem que máquinas são construídas sem respeito ao aspecto humano da produção".

"Os chineses, por sua vez, têm planejamento estratégico para o futuro baseado na formação e na gestão do conhecimento".

"A tendência do futuro é ter fábricas com várias linhas de produção menores, pois grandes fábricas terão dificuldade de competir com produtos customizados".

"Por exemplo, não é coerente, sustentável, lógico, ético destruir um fornecedor, fazendo com que baixe os preços até falir."

RiL - Para implantar a tecnologia demandada pelo conceito 4.0, os investimentos são altos?

• **Antonio Cabral** - Muitas empresas se assustam frente ao grau de investimentos necessários para chegar "de uma vez" ao estágio 4.0. Na verdade, isso não é viável para muitos. A alternativa é planejar um caminho para chegar na 4.0 e essa é a estratégia adotada pelo Instituto Mauá de Tecnologia. São quatro passos: 1) Autoconhecimento, que compreende o mapeamento dos processos, a adoção de procedimentos padronizados e a correta cronometragem desses procedimentos; 2) Virtualização de processos e análise crítica de desempenho; 3) Simulação de modificações de processos; 4) Pronto! É possível utilizar os conceitos de manufatura avançada.

RiL - Quais outros aspectos são importantes? Como fica a relação com o fornecedor?

• **Antonio Cabral** - Para adotar os conceitos de manufatura avançada é preciso ter em mente que não se faz nada sozinho. É difícil compreender a profundidade desse conceito. A colaboração é a palavra chave. Por exemplo, não é coerente, sustentável, lógico, ético destruir um fornecedor, fazendo com que baixe os preços até falir. É um grave erro que traz, em médio prazo, uma grande perda para a indústria. É um 'parceiro' a menos. Na Indústria 4.0 tem que haver colaboração sempre.

Outra palavra (ou expressão) chave é 'adição de valor'. Cada indústria tem que pensar e planejar no que consegue fazer. Exemplificando, tenho que ter um produto com características e propriedades que só eu tenha e isso só é possível com linhas de produção flexíveis e com tecnologia. O consumidor deve ser atendido. Ponto!

RiL - No Brasil, já existem indústrias que utilizam esse conceito?

• **Antonio Cabral** - No Brasil, já temos indústrias com alto grau de automação em alguns setores e que estão preparadas para 4.0. Algumas já investem em software de automação com base em internet das coisas, mas ainda estamos começando. Há necessidade de mais recursos.

A alternativa 4.0, é bom lembrar, serve ao consumidor moderno que quer novidades e tende a enjoar do 'sempre o mesmo'. Quanto mais automatizados forem os processos industriais, mais vai enjoar o novo consumidor. Vamos lembrar que estamos recebendo "de braços abertos" a geração Z e, se quisermos nos manter vivos nos negócios, temos que atendê-la.

RiL - Como o senhor vê a tendência 4.0 para a indústria de alimentos?

• **Antonio Cabral** - Temos que pensar que as indústrias do setor de alimentos são diversificadas, que estão em patamares diferentes. Porém, com o tempo, quem não "entrar no jogo da 4.0" fica para trás.

Vejo que a realidade sempre é olhar o consumidor, seja na produção artesanal ou de massa. Se o fabricante for muito lento nessa percepção, vai perder consumidor.

As indústrias automatizadas estão no caminho certo. Devo dizer que tenho uma especial preocupação com os pequenos fabricantes. O caminho do autoconhecimento não é fácil e precisa ser percorrido. Nós, da Mauá, criamos o Birô de Apoio à Competitividade das Micro, Pequenas e Médias Empresas, num esforço, que adjetivo como hercúleo, para apoiá-las no caminho, inexorável, à Manufatura Avançada.

RiL - O Instituto Mauá de Tecnologia tem programa de suporte a empresas?

• **Antonio Cabral** - A primeira é a frente acadêmica. Há dois anos os alunos de Engenharia de Produção e de Engenharia de Controle e Automação atuam com a realidade da indústria 4.0 virtual. Isso complementa a formação de nossos alunos.

A segunda frente é a Pesquisa Avançada. Há cinco anos, possuímos o Laboratório de Comissionamento Virtual, que faz a aproximação da indústria. Também atuamos na frente de feiras para levar nosso conhecimento de Indústria 4.0, como por exemplo, FEIMEC, EXPOMAFE, FEIMAF e FISPAL.

Alunos do curso de Engenharia de Produção, sob a orientação dos professores, aprimoram suas habilidades e desenvolvem projetos que contribuem para o aumento da competitividade de Micro, Pequenas e Médias Empresas (PMEs) de diversos segmentos.

Para tanto, os estudantes utilizam metodologia desenvolvida na Mauá, que consiste nas seguintes etapas: mapear os processos; avaliar criticamente os procedimentos; cronometrar as etapas dos processos; identificar oportunidades de melhoria e propor ajustes para implantá-las; simular os resultados advindos desses ajustes, utilizando as instalações do Laboratório de Comissionamento Virtual do Instituto Mauá de Tecnologia.

Esse trabalho torna claras as oportunidades de melhorias nos processos industriais e os respectivos resultados possíveis, com alto grau de certeza. Caberá às empresas, inseridas em ambientes virtuais, a decisão de adotá-las ou não, dependendo da sua urgência em aumentar a produtividade e se tornarem mais competitivas no mercado em que atuam. Oito empresas participam dessa fase do projeto.

O projeto, intitulado Birô de Apoio à Competitividade das Micro, Pequenas e Médias Empresas, que faz parte da "Estratégia de Manufatura Digital", do curso de Engenharia de Produção da Mauá, foi formalmente iniciado em fevereiro de 2013. Atualmente, o Birô conta com cinco bolsistas do CNPq, especialistas e estudantes, e oito monitores de projetos, alunos das terceiras e quartas séries de Engenharia de Produção, que, não apenas colaboram no projeto, mas também, ao mesmo tempo, especializam-se nos softwares. A fase inicial, de formação de competências, deverá estar concluída no final de 2015 para que o projeto esteja aberto ao mercado no início de 2016.

Outra atividade importante, focada em empresas de maior porte, é o Laboratório de Comissionamento Virtual, inaugurado em setembro de 2013, com os apoios de: IPDMAQ / ABIMAQ, CNPq, ThyssenKrupp, Dassault Systemes, Siemens PLM e Lanner. Essa atividade, que foi desenhada para empresas de maior porte, consiste na redução de etapas para a integração de linhas automatizadas, novas ou em fase de modernização e mais segurança no início do funcionamento. ▶



TERMOACUMULAÇÃO ESTRATIFICADA PARA LATICÍNIOS



Características	Banco de gelo	Estratificação
Capacidade	500 Kw	500 Kw
Temp. evaporação	-10°C	-3°C
Fluido / temperatura	Água 0°C	Solução álicool 0°C
Consumo compressor	134 Kw	104 Kw
Tipo evaporador	Serpent. lmersa	TC placas
NH3 na evaporador	4534 Kg	386 Kg
Área troca térmica	665 m²	38 m²

Rua Arabutã, 427 - Porto Alegre - RS - CEP 90240-470
 Fone: (51) 3337.8822 - Fax: (51) 3337.6122
 E-mail: allenge@allenge.com.br - www.allenge.com.br



Polenghi Sélection amplia linha de queijos especiais

Polenghi Sélection trouxe ao Brasil o que há de melhor em queijos ao redor do mundo, alinhado ao paladar brasileiro, e ampliou sua linha com os Queijos tipo Sardo, Reggianito, Pategrás e Provolone Curado. Novas apresentações dos queijos tipo Parmesão e Parmentino também compõem este novo portfólio com embalagens já fracionadas de fábrica.

Com as novidades que enriquecem ainda mais o portfólio de Polenghi Selección, agora os consumidores poderão conhecer novos e diferentes tipos de queijos, que vão desde os de mofo branco, como Brie e Camembert, até os queijos amarelos (Gruyère e Emmental), azuis (como o Gorgonzola), semiduros (Pategrás e Provolone Curado) e duros (Parmesão, Parmentino, Grana e Reino).

Ana Paula Trecenti, gerente de marcas da Polenghi, comenta "A marca valoriza a importância de reunir amigos e familiares à mesa, por isso ampliamos nossa linha de queijos especiais que atenderá a diferentes perfis e paladares – independente da ocasião – aproximando-os de novas culturas e sabores. Tudo isso com o cuidado e o *savoir faire* (o saber fazer) de nossos mestres queijeiros".

Principais características e como harmonizar cada lançamento:

Sardo (340g), inspirado no Pecorino Romano, é um queijo argentino feito com leite de vaca. De textura firme, resultante de longos períodos de maturação, é ligeiramente salgado e picante. Excelente em sanduíches quentes ou frios, ralado sobre massas e saladas. O queijo pode ser harmonizado com os vinhos Syrah e Cabernet Sauvignon; e cervejas Porter.



Fotos: Divulgação Polenghi



Reggianito (230g), muito tradicional na Argentina, é um queijo que passa por longos períodos de maturação. Sua textura é firme, tem um sabor picante, intenso e levemente salgado. É ótimo em pedaços ou lascas como aperitivo, sendo excelente para ralar ou gratinar. O queijo pode ser harmonizado com os vinhos Espumante Brût, Cabernet Sauvignon e Sauvignon Blanc; cervejas Amber Ale e Bière de Champagne.

Pategrás (300g), muito apreciado na Argentina, este queijo de sabor suave apresenta textura firme com pequenos orifícios dispersos pela massa. Ideal para derreter, ótimo em lanches e pratos quentes, puro em aperitivos ou para acompanhar doces na sobremesa. O queijo pode ser servido com os vinhos Sauvignon Blanc, Pinot Noir, Sémillon, Gamay e Pinot Grigio / Gris; e cervejas Weiss.



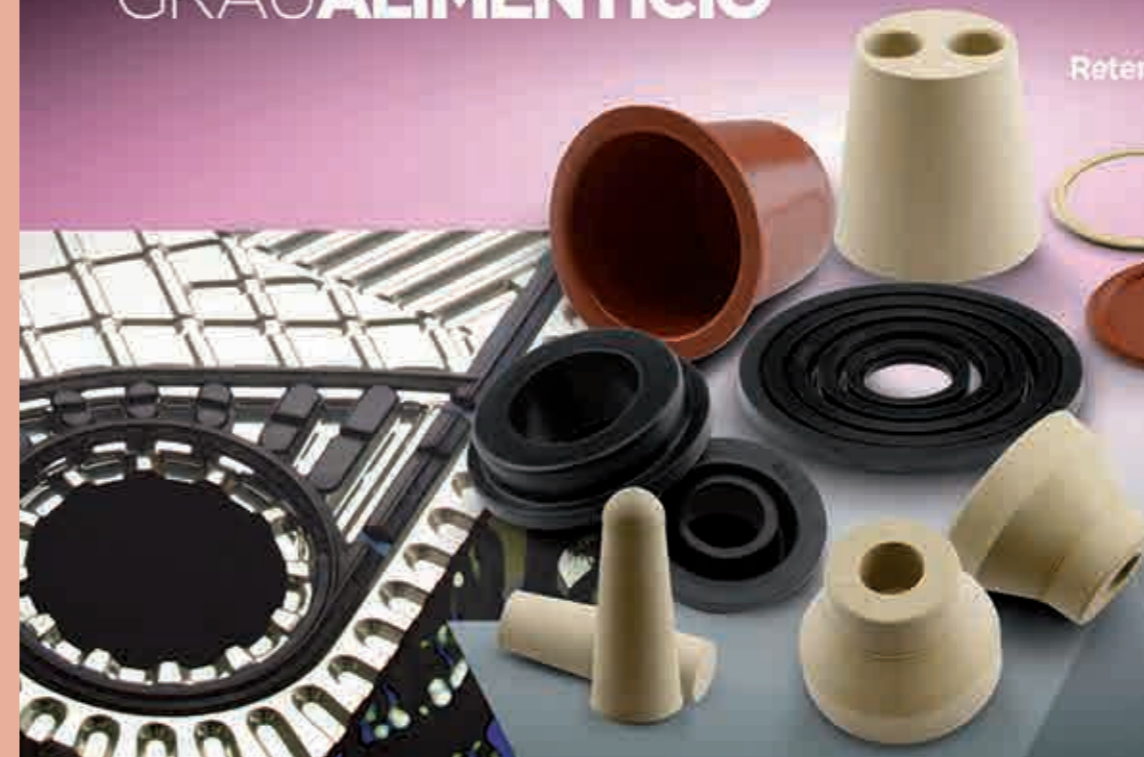
Provolone Curado (240g), um queijo com sabor marcante, não defumado e levemente adocicado. De textura firme e granulosa conforme maturação. Delicioso em pratos quentes ou puro, como aperitivo, com castanhas e peras frescas. O queijo pode ser harmonizado com os vinhos Cabernet Sauvignon, Tannat, Malbec, Syrah e Tempranillo; e cervejas IPA.

Embalagem

Sofisticada e, ao mesmo tempo prática, as embalagens possuem formato que facilitam o manuseio e a escolha do queijo, além deles já virem fracionados e embalados para atender às demandas de varejistas e consumidores, garantindo maior qualidade e segurança para os consumidores.

TECNOLOGIA APLICADA EMBORRACHAS GRAU ALIMENTÍCIO

Especializada na fabricação de Gaxetas para Trocadores de Calor a Placas, Borrachas para Conexões, Diafragmas e Membranas, Guarnições para Tanques, Retentores para Desnatadeiras e Rolhas para Laboratórios.



SOLUÇÕES QUE SUPERAM EXPECTATIVAS

55 11 2603.3040
vendas@anhembiborrachas.com.br
www.anhembiborrachas.com.br



Danubio lança o primeiro cream cheese aerado do Brasil

DANUBIO



A Danubio, marca premium de queijos e lácteos brancos, inova mais uma vez e apresenta ao mercado brasileiro seu Cream Cheese Aerado Danubio, o primeiro do país nessa cate-

goria. Trata-se de um produto exclusivo, resultado de tecnologia diferenciada que cria um cream cheese com textura macia, que espalha mais facilmente no pão e derrete na boca. Além disso, é uma opção mais leve que carrega o sabor delicioso e já conhecido pelos consumidores de Danubio.

De acordo com Luis Bueno, diretor responsável pela unidade de queijos da Vigor, o lançamento, que já é muito consumido em países como Estados Unidos, resulta da constante busca pelas principais tendências internacionais de inovação do mercado. "Danubio é uma marca forte no Brasil, que se destaca por sua qualidade e DNA inovador. Por isso, temos muito potencial para surpreender o consumidor, proporcionando uma experiência sensorial única e muito saborosa." Bueno reforça ainda que a novidade chega para somar à diversificada linha de produtos que a marca já oferece. "O portfólio de Danubio é, hoje, o mais completo para o café da manhã. Além do nosso tradicional cream cheese, contamos com queijo frescal ultrafiltrado, requeijão, sobremesas e cremes de queijos. E agora, com mais uma opção irresistível de Danubio: o novo Cream Cheese Aerado", ressalta o diretor.



Fotos: Divulgação Danubio

Vigor Ultracremoso

VIGOR

Após anos como líder de mercado na categoria Grego com embalagens unitárias, a família Vigor cresce e oferece mais uma opção em seu vasto portfólio: o novo Vigor Ultracremoso, que chega para revolucionar o mercado de iogurtes de bandeja. O lançamento vem para conquistar novos lares brasileiros, pois seu tamanho é ideal para o consumo familiar. Disponível em 6 potes, com 90 g cada um, o produto apresenta duas versões de bandejas: tradicional e morango, e tradicional e frutas vermelhas. A receita é resultado da união de sabor e cremosidade únicos – marca registrada da Vigor.



Foto: Divulgação Vigor

EMUSA
BRASIL

Uma das Maiores empresas de Embalagens Flexíveis da América Latina agora no Brasil.

- Filmes alta barreira ao oxigênio, "Easy open" e resseláveis para queijos fatiados
- Filmes tampa para Yogurtes e sobremesas (Paper/PET)
- Filmes de alta barreira para embalagem em termoformagem
- Portifólio completo de estruturas para aplicações flow pack.
- Pouches e Stand Up pouches para as mais diversas aplicações.
- Qualidade de impressão "state of the art".



www.emusa.com.br

(19) 3113-3131

Tirolez lança Nutri+, linha de queijos funcionais

A Tirolez, uma das mais tradicionais marcas de laticínios do país, lançou mais uma inovação: Tirolez Nutri+, linha de queijos funcionais. Todos os produtos trazem a adição de pelo menos um tipo de nutriente, entre eles: Ômega 3, fibras, cálcio, vitaminas e probióticos, criando novas opções para os consumidores, de novos produtos e com novos benefícios. A linha é composta por quatro produtos de queijos: Cottage, Creme de Ricota Light, Minas Fresca e Requeijão light. São os mesmos queijos e com o mesmo sabor que os fãs da marca já conhecem, porém, enriquecidos.



“Queijos são alimentos naturalmente saudáveis. Mas pensamos em aumentar ainda mais suas propriedades, adicionando nutrientes importantes para pessoas como atletas, crianças, idosos e outros perfis que prezam pela saúde e o bem-estar, tornando os queijos não apenas deliciosos e nutritivos, mas também funcionais”, explica Luiza Hegg, gerente de marketing da Tirolez.

Alimentos funcionais, de acordo com a definição da Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) são aqueles que podem produzir efeitos benéficos para a saúde. A demanda dos consumidores por este tipo de produto é crescente. De acordo com números do Euromonitor, somente no Brasil este mercado movimentou cerca de 14,6 bilhões de dólares em vendas em 2014.

Para Luiza Hegg, o lançamento da linha Tirolez Nutri+ é uma demonstração de que a Tirolez é uma empresa que investe em pesquisas constantes para renovar seu portfólio de produtos, antecipando-se sempre às tendências de mercado. “A companhia foi a primeira do país a lançar queijos light. Criamos também a categoria de cremes de queijos, lançando, antes de todos, o Creme de Ricota e o Creme de Minas Fresca”, ressalta. A Tirolez também foi a primeira empresa brasileira de laticínios a lançar uma linha completa de queijos Zero Lactose, para pessoas que têm intolerância a este nutriente.

Linha Tirolez Nutri +

Queijo Tipo Cottage Tirolez Nutri+ (220g): O Cottage é um dos queijos mais consumidos por atletas e pessoas que precisam controlar o peso. Além de possuir proteínas de alta qualidade e baixo teor de gordura, como o Cottage tradicional da Tirolez, o produto é enriquecido com Ômega 3, uma gordura boa que ajuda a controlar o colesterol, contribui para a saúde do coração, cérebro e visão e tem ação antioxidante e anti-inflamatória. O Queijo Tipo Cottage Tirolez Nutri+ combina com vegetais, pães e torradas.



Creme de Ricota Light Tirolez Nutri + (150g): O Creme de Ricota Light é uma opção prática e saborosa, que pode fazer parte do hábito alimentar de todos! Além das proteínas e da baixa quantidade de gordura, foram adicionados nutrientes importantes para o equilíbrio do corpo: Cálcio e vitaminas A e D. O cálcio é bom para a saúde dos ossos, especialmente em pessoas idosas, sendo que 96% dos brasileiros consomem este nutriente abaixo do adequado. A vitamina A é boa para os olhos e a pele. Já a vitamina D ajuda na saúde óssea, cardiovascular, imunidade e contribui para assimilação da vitamina A no organismo. O Creme de Ricota Light Tirolez Nutri+ pode ser utilizado no preparo de pratos quentes e frios ou sobre pães e torradas. O pote de 150g tem uma gramatura menor do que a das versões tradicional e light, ideal para famílias pequenas ou pessoas que moram sozinhas.



Queijo Minas Fresca Tirolez Nutri+. (270g). Agora incorporado à linha Tirolez Nutri+. O produto tem a presença natural de proteínas de alta qualidade, vitaminas, minerais e adição de probióticos, microrganismos que contribuem com a saúde intestinal e a defesa do organismo. Além disso, é fonte de Cálcio, Fósforo, Vitamina A e B2, que contribuem com a saúde óssea e a formação de energia. É um queijo excelente para acompanhar sobremesas, em pratos quentes e frios ou receitas rápidas, como sanduíches, panquecas e tapiocas.

Requeijão Light Tirolez Nutri+ (200g): presente na mesa de grande parte dos brasileiros, apresenta redução no teor de gordura, calorias e a adição de fibras, que contribuem com a saúde do intestino, o controle da absorção de gorduras e açúcares e melhoram a absorção de outros nutrientes. Duas colheres do produto (50g) contêm 10% da quantidade de fibras que deve ser consumida em um dia. É um relançamento do Requeijão com Fibras que a empresa já disponibiliza.



A Qualidade dos nossos Equipamentos melhorando a Qualidade dos seus Produtos



Restaurações e Assistência Técnica em Desnatadeiras, Padronizadoras e Clarificadoras para Leite e Soro

Completa Linha de Peças de Reposição e Acessórios à Pronta Entrega

Treinamento de Manutenção e Aprimoramento de Processos, prestando Orientações e Apoio ao cliente

Compra e Venda de Equipamentos

(19) 3227-7977

Rua Paschoal Giolli, 404 / 422 - Campinas / SP

sac@hipercentrifugation.com.br

www.hipercentrifugation.com.br

https://pt-br.facebook.com/HiperCentrifugation

Esko anuncia estratégia para adequação à rotulagem nutricional



A Esko, uma das líderes globais no fornecimento de soluções integradas para a indústria de embalagens, anunciou uma estratégia abrangente para auxiliar as empresas a adequarem suas embalagens às novas regulamentações sobre rotulagem nutricional. “Vemos alterações significativas nas legislações sendo introduzidas por diversos governos em todo o mundo a fim de educar o consumidor sobre o produto via embalagem”, explica Philippe Adam, Vice Presidente de Marketing Global da Esko. “Para as indústrias de alimentos e bebidas, bem como para as farmacêuticas e nutraceuticas, isto significa manter-se atento às várias regulamentações e adaptar sua embalagem e processos adequadamente. Com soluções customizadas e softwares inteligentes, podemos ajudar.”

O anúncio da Esko vai de encontro à declaração da *Food and Drug Administration* (FDA), dos Estados Unidos, sobre a introdução de um rótulo modernizado para a “Tabela Nutricional” para alimentos embalados, que entrará em vigor em julho de 2018. O Departamento de Agricultura dos EUA propôs a atualização das informações nutricionais para carnes e aves. Os governantes de outros países já estão avaliando regras similares para comunicar a tabela nutricional na embalagem; estas mudanças já foram anunciadas no Canadá e na França e, em breve, outros países seguirão.

Soluções para acabar com o problema

Dependendo das necessidades de cada empresa e do canal de comercialização do produto, a Esko pode indicar três soluções. A Solução 1 começa com o *brand owner*, a Solução 2 com a agência de criação da arte e a Solução 3 passa pela completa integração do sistema. Cada organização pode escolher a solução mais adequada à sua situação e confiar que o processo de produção do rótulo com a tabela nutricional será otimizado, unificando as informações. Informações detalhadas sobre cada solução podem ser encontradas em *Esko's white paper on regulatory compliance process and technology*.

A Esko também está lançando um dispositivo único que extrai as informações nutricionais dos arquivos de embalagem existentes (AI ou arquivos PDF) e as converte em um canal de informação a ser usado em qualquer arte, automatizando a criação. Espera-se que esta solução reduza o tempo dos trabalhos em até 70% para os clientes que têm que adaptar os rótulos com tabelas nutricionais às novas regulamentações da FDA.

“É importante que as empresas se antecipem a todas as novas regulamentações e estejam confiantes que cada SKU produzido terá uma embalagem adequada”, explica Adam. “A Esko continuará a dar suporte aos clientes com novos *templates* nos quais as informações nutricionais e relativas aos ingredientes possam ser colocadas automaticamente. Com estas soluções, as novas regulamentações podem tornar-se um padrão diário do negócio e não algo excepcional que ameace o bom andamento da empresa.”

A Esko é uma empresa Danaher (www.danaher.com).

Esko do Brasil

R. Prof. Aprígio Gonzaga, 78 - São Paulo - SP

Tel: (11) 5583-1311

www.esko.com



A NOVA GERAÇÃO DE LACTASE DA GRANOLAB | GRANOTEC

SABOR MAIS LIMPO,
COM MENOR GERAÇÃO
DE OFF-FLAVOR
DURANTE O
SHELF LIFE

ATENDE O REQUISITO
REGULATÓRIO DA ANVISA
COM ALCANCE DE 0,1%
DE LACTOSE

ESTABILIDADE NA
COR, MANTENDO A
COLORAÇÃO MAIS
BRANCA DO LEITE

TENDÊNCIA LOW.
AUMENTA O DULÇOR
NATURAL DO LEITE E
POSSIBILITA A REDUÇÃO
DE AÇÚCAR ADICIONADO
À FÓRMULA

ESTÁ A PROCURA DE
ALTA PERFORMANCE
NOS SEUS PRODUTOS?



41 3512-4500
granolab.com.br
granotec.com.br
site@granotec.com.br

Danfoss lança kit de válvula para equipamentos de resfriamento de líquidos



Líder global no fornecimento de tecnologias que atendem à crescente demanda da cadeia produtiva de alimentos, eficiência energética, soluções favoráveis ao clima e infraestrutura moderna, a Danfoss apresenta o novo kit de válvula ETS para equipamentos de resfriamento de líquidos. Formado pelo controlador EKE e pela válvula de expansão eletrônica ETS Colibri®, o kit conta com acessórios como transdutor de pressão e sensores de temperatura.

O kit pode ser aplicado em vários segmentos de mercado como ar condicionado, processos industriais e refrigeração comercial. Também pode ser utilizado em câmaras frigoríficas e túneis de congelamento, além de algumas aplicações especiais em transportes.

A montagem e a adaptação em diferentes tipos de equipamentos tornam-se mais fáceis devido à válvula de expansão ETS Colibri® – que tem dimensões menores – e o atuador com número reduzido de passos em relação aos similares do mercado. “O número menor de passos confere velocidade de atuação e, portanto, maior precisão ao circuito da máquina”, explica Marcos Bernardi, consultor técnico sênior da Danfoss.

O design compacto da ETS Colibri® permite que caiba facilmente em qualquer ponto do sistema. Com corpo mais leve, a ETS Colibri® dispensa suporte adicional em seu sistema evitando danos na tubulação causados pela vibração. O projeto hermético mantém a integridade dos componentes internos e diminui significativamente pontos de vazamento, resultando em menor potencial de perda de fluido refrigerante e necessidade de manutenção.

Pertencente à mesma família de componentes, porém com aplicação voltada a sistemas industriais, o controlador de nível de líquido EKE é ligado ao sensor de nível que mede constantemente o nível do líquido no vaso/reservatório. Com interface amigável, o EKE 347 é de fácil navegação e notáveis capacidades de conectividade de rede.

O kit da Danfoss é de fácil operação e programação por meio dos softwares de interface. Sua capacidade de integração com gerenciadores de plantas e acessibilidade remota ajuda na supervisão de serviços. Devido às menores dimensões da ETS Colibri®, a montagem em equipamentos torna-se mais fácil e, conseqüentemente, diminui os custos de produção de máquinas. “A válvula ainda possui projeto mais avançado com operação mais ágil, garantindo segurança e precisão de funcionamento ao circuito de refrigeração nos equipamentos, reduzindo assim os custos de manutenção”, acrescenta Bernardi.

Danfoss do Brasil Indústria Comércio Ltda - R. Américo Vespúcio, 85, Osasco – SP – 06273070 - Tel: 0800-7010054
sacbrasil@danfoss.com- www.danfoss.com.br

Adecol lança nova linha de metaloceno para embalagens

Maior fabricante de colas e adesivos industriais com 100% capital nacional, a Adecol mantém seu DNA de empresa focada em lançamentos e inovações e lança uma nova linha de adesivos à base de polímeros de metaloceno para atender a demanda crescente da indústria de embalagens e linha final por soluções que agreguem qualidade, atendam suas necessidades de colagem e façam diferença na composição de preço do produto final.

A partir deste cenário, e de diversos testes e pesquisas, foram formulados o CQ-4400 e CQ-4162, adesivos metaloceno com coloração branca e ótima performance, que oferecem alto rendimento na aplicação e resistência à oxidação, com um custo de até 10% menos do que as opções de metaloceno oferecidas no mercado atualmente. “O grande atrativo destes dois produtos sem dúvida é o custo reduzido para as propriedades que eles oferecem. Ambos cumprem perfeitamente o objetivo de colagem de embalagens, sejam caixas, cartuchos duplex e triplex, com ou sem tratamento”, revela Alexandre Kiss Segundo, diretor comercial da Adecol.

A nova linha de metaloceno da Adecol estimula empresas que utilizam a tecnologia de resinas como o EVA devido a custos a experimentarem os benefícios do metaloceno. “Os adesivos à base de polímeros de metaloceno oferecem densidades menores do que os adesivos EVA e por isso geram um ganho de cerca de 15% em seu volume em relação ao peso quando comparados aos adesivos EVA. Agora, além disso e da capacidade de colagem, temos um estímulo de preço, já que temos um produto superior com custo mais acessível”, explica Kiss.

Para outras finalidades, a Adecol também oferece linhas de metaloceno com funcionalidades, formulações e preços diferenciados. “Além de inovadora, a Adecol é uma empresa baseada no conceito de Taylor Made e por isso oferecemos um amplo portfólio para atender aos mais diversos tipos de segmentos e clientes”, finaliza o diretor comercial.

A nova linha de metaloceno para embalagens será comercializada em sacarias de 10 e 25 kg e está disponível para exportação.

Adecol - R. Alexandre Kiss, 22 - Guarulhos – SP - 07251-360 - Acesse: www.adeacol.com.br - E-mail: marketing@adeacol.com.br

ADECOL
ADESIVOS INDUSTRIAIS

Reinventar o amanhã é oferecer **precisão** e produtos **confiáveis**

34°C

é a oscilação da temperatura durante o processo sofrido pelo leite fresco



A Danfoss está presente no processamento de leite oferecendo soluções adequadas para uma refrigeração eficiente dos tanques de leite, cuidando do controle de temperatura para assegurar qualidade e confiança a todos que utilizam o produto como fonte de força e crescimento.

Descubra como a Danfoss pode oferecer soluções para o seu negócio:
www.danfoss.com.br/alimentos-bebidas

ENGINEERING
TOMORROW



Schmersal lança CLP de segurança compacto e de fácil instalação



Multinacional alemã líder mundial em sistemas de segurança para máquinas industriais, a Schmersal apresenta os novos Controladores de Segurança PSC1, indicados para aplicação em setores como metalúrgico, farmacêutico, embalagens, robôs e máquinas em geral.

A novidade consiste em controladores compactos programáveis e módulos de expansão I/O para processamento de sinal seguro para botões de paradas de emergência, interruptores de portas de segurança, cortinas de luz e outros dispositivos de segurança eletrônicos ou eletromecânicos. Além disso, é possível monitorar diferentes áreas de risco com segurança. Usando a interface de comunicação em rede, conexões com os principais protocolos fieldbus do mercado podem ser estabelecidas.

“O CLP de Segurança PSC1 da Schmersal é compacto e modular, ideal para qualquer tipo de aplicação de segurança. Expansível remotamente, a solução tem comunicação própria de até quatro CPUs e sua programação é feita em blocos funcionais”, explica João Pedro Alvise, gerente de produtos da Schmersal.

Certificado pela TÜV Rheinland Alemã, o lançamento da Schmersal tem comunicação em rede feita por meio dos principais protocolos de mercado. Com saídas transistorizadas de até 2A, o CLP de Segurança PSC1 conta com monitoramento de rede serial com até 31 dispositivos de segurança eletrônicos. Seu monitoramento de encoder recebe sinais de aceleração, velocidade e posição.

Para mais informações sobre os Controladores de Segurança PSC1 acesse <http://www.schmersal.com.br/nc/produtos/novidades/produto/action/detail/product/controlador-de-seguranca-modular-programavel-psc1/>

Schmersal Brasil
Endereço: Avenida Brasil, 815, Jardim Esplanada, Boituva/SP, CEP: 18550-000
Tel: (15) 3263-9800
Email: marketing@schmersal.com.br
<http://www.schmersal.com.br/home/>

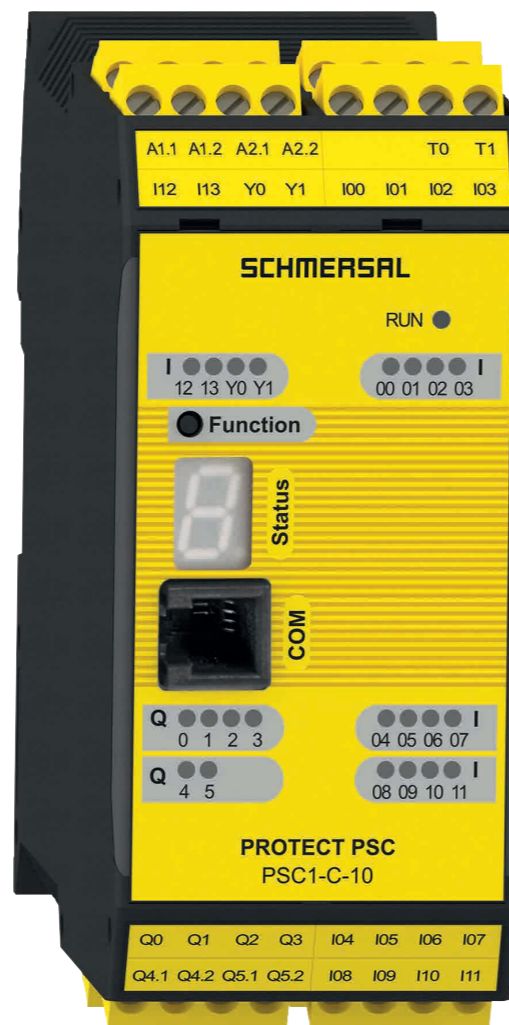


Foto : Divulgação

SweetMix – 20 anos oferecendo soluções em ingredientes



Com forte presença no mercado brasileiro de ingredientes alimentícios, a Sweetmix se destaca por sua versatilidade em fornecer soluções específicas a seus clientes. Desde o início, focada na sinergia que alguns ingredientes apresentam, vem produzindo misturas específicas para atender às mais diversas demandas do mercado. Atualmente a empresa possui quatro divisões: Nutrição, Farmacêutica, Cosmética, e Química Industrial.

Um corpo técnico-comercial de alto nível é capaz de oferecer soluções a diversos segmentos alimentícios, proporcionando maior eficiência na aplicação e padronização na qualidade dos produtos finais.

A criteriosa seleção dos fabricantes de matérias-primas, bem como a rastreabilidade em todo o processo, garantem a qualidade dos produtos comercializados. Com um trabalho técnico especializado, a Sweetmix alinha segurança, confiabilidade e qualidade, são esses pilares que levaram a conquista do Certificado FSSC 22000 – Food Safety System Certification, no ano de 2016, implementado em sua unidade fabril de Sorocaba. As principais linhas de ingredientes alimentícios da empresa são: Sistemas de Edulcorantes de alta intensidade (incluindo os naturais como Estévia); Fibras Prebióticas - Inulina e Oligofrutose de origem natural (raiz da chicória); Carboidratos Especiais - Palatinose® e Isomalte de origem natural (açúcar da beterraba); Sistemas de Hidrocolóides para textura e estabilização; Premixes de Nutrientes para enriquecimento de formulações, com adição de vitaminas, fibras e/ou minerais; Extratos vegetais naturais como açaí, cacau e guaraná da Amazônia; aromas em diversos formatos possibilitando ampla diferenciação de produtos, para melhor caracterização sensorial; Linha completa de commodities (acidulantes, antioxidantes, aminoácidos, conservantes, corantes, edulcorantes, energéticos, hidrocolóides, entre outros).

A empresa tem filiais em: Itajaí (SC), Nova Hamburgo (RS), Recife (PE), Sorocaba (SP) e Unidade Manaus – Sweetmix.

SWEETMIX IND. COM. EMP. E EXP. LTDA.

Alameda Caçapava, 60 – Sorocaba – SP - 18085-250 - Tel: +55 15 4009-8910/+55 15 4009-8900

vendas@sweetmix.com.br - www.sweetmix.com.br



- LINHA SWEETGUM
- FIBRAS SOLÚVEIS
- PREMIX DE VITAMINAS E MINERAIS

Matéria-prima de qualidade para o sucesso do seu produto.

Seja qual for a sua necessidade, consulte a Sweetmix.

www.sweetmix.com.br
Alameda Caçapava, 60 - Jd. Salva - 18085-250
Sorocaba-SP - Brasil - Fone +55 15 4009 8910 - +55 15 4009 8900



Ingredientes de qualidade.

Schneider Electric lança o Galaxy VX™ para atender a estratégia de negócio de grandes instalações



A Schneider Electric, especialista global em gestão de energia e automação, lançou o UPS trifásico Galaxy VX™. A combinação de alta eficiência, facilidade de implementação, e os modos de operação flexíveis fazem este o UPS ideal para grandes data centers e aplicações críticas de alta potência em diversos tipos de ambientes.

"À medida que a computação em nuvem e o modelo de *colocation* continuam a se expandir nas empresas, há um foco crescente na eficiência energética para suportar a transferência de dados para *data centers* de grande escala", afirma Luciano Santos, vice-presidente da IT Division da Schneider Electric Brasil.

O Galaxy VX™ oferece menor custo, alta disponibilidade e confiabilidade, conforme o modelo *pay-as-you-grow*, onde os custos estão relacionados ao aumento da necessidade de potência. O produto foi projetado para oferecer faixas de potência entre 500 kW e 1.500 kW em unidades singelas; para maiores potências configurações de múltiplos UPS podem ser utilizadas. Utilizando tecnologia de conversão de quatro níveis no inversor, o Galaxy VX™ traz maior confiabilidade e redução na taxa de falhas, além de alta eficiência e baixo ruído.

Totalmente integrado com as soluções de gestão de energia da Schneider Electric, o Galaxy VX™ apresenta modos de funcionamento flexíveis para otimizar a eficiência dos ambientes de TI, incluindo: Modo de Dupla Conversão, que garante a máxima proteção das cargas críticas; Modo ECO, para a maior eficiência de operação; Modo EConversion, um modo inovador que permite proteção comparável a dupla conversão, com eficiência de até 99%; Consulte o site da Schneider Electric ou seu consultor e conheça mais informações sobre o Galaxy VX™.

Schneider Electric Brasil
Avenida Nações Unidas, 18.605.
05706-290, São Paulo - SP
Tel: (11) 4501-3434
www.schneider-electric.com.br



Foto: Divulgação

Eventos Tecnolat/ITAL 2017

31 / ago
Curso Teórico-Prático em Tecnologias Tradicionais e Inovadoras para Leites e Bebidas Lácteas Fermentadas

28-29 / set

Curso Teórico-prático de Fabricação de Doce de Leite: Formulações Tradicionais e Inovações

31 / out

Curso sobre Bactérias Lácticas e Probióticas

29-30 / nov

3º Simpósio Lácteos e Saúde

Avanços, Tendências e Desafios da Legislação de Lácteos

05 de julho de 2017

ITAL, Campinas/SP

PROGRAMA

Qualidade, segurança e integridade em leite e produtos lácteos - desafios e perspectivas

Legislação para novos produtos lácteos UHT com valor agregado e processos eficazes

Atualização da legislação para a rotulagem de alimentos e novos produtos

Mudanças regulatórias no setor lácteo: queijos.

Alimentos funcionais: atualização da legislação e desafios

Atualidades regulatórias: Brasil e Mercosul

Coordenação: Darlila A. Gallina, DS / Renato A.R. Gomes, MS / Fabiana K.S. Trento, MS

Para mais informações e inscrições, visite o site do evento em:

<https://eventos2.fundepag.br/TECNOLAT0507>

ou entre em contato:



Centro de Tecnologia de Laticínios



alibra
ALIBRA
 R. PEDRO STANCATO, 320
 13082-050 - CAMPINAS - SP
 Tel: (19) 3716-8888 Fax: (19) 3246-1800
 E-mail: comercial@alibra.com.br
 www.alibra.com.br

DÖHLER
 RUA MIGUEL GUIDOTTI, 905
 13485-342 - LIMEIRA - SP
 Tel: (19) 2114-6000 Fax: (19) 2114-6001
 E-mail: mailbox.br@doehler.com
 www.doehler.com

Hexus
 ROD. RS 240, 407 - KM 06
 BAIRRO PORTÃO VELHO
 93180-000 - PORTÃO - RS
 Tel: (51) 3562-6060 Fax: (51) 3562-6060
 E-mail: hexus@hexus.com.br
 comercial@hexus.com.br
 www.hexus.com.br

ALLENGE
 R. ARABUTÃ, 427
 90240-470 - PORTO ALEGRE - RS
 Tel: (51) 3337-8822 Fax: (51) 3337-6122
 E-mail: allenge@allenge.com.br
 www.allenge.com.br

doremus
DOREMUS
 R. STA. MARIA DO PARÁ, 32 E 42
 07175-400 - GUARULHOS - SP
 Tel: (11) 2436-3333 Fax: (11) 2436-3334
 E-mail: vendas@doremus.com.br
 www.doremus.com.br

HIPER CENTRIFUGATION
 R. PASCHOAL CIOLFI, 404/422
 13060-066 - CAMPINAS - SP
 Tel: (19) 3227-7977
 E-mail: sac@hipercentrifugation.com.br
 www.hipercentrifugation.com.br

ANHEMBI
 R. MAJOR BASÍLIO, 348
 03181-010 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 2601-3311 Fax: (11) 2601-0992
 E-mail: vendas@anhembiborrachas.com.br
 www.anhembiborrachas.com.br

DSM
 AV. ENG. BILINGS, 1729 - PREDIO 31
 05321-010 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 3760-6300 Fax: (11) 3760-6300
 E-mail: america-latina.dnp@dsm.com
 www.dsm.com / www.qualityforlife.com

HORIZONTE AMIDOS
 ROD. PR 491, s/n, KM 06
 DISTR. DE NOVO TRÊS PASSOS
 85975-000 - MAL. CÂNDIDO RONDON - PR
 Tel: (45) 3284-8500
 E-mail: sac@horizonte.ind.br
 www.horizonte.ind.br

ARLA FOODS
 R. SILVA BUENO, 1808 - CJ. 52
 04208-001 - IPIRANGA - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 3469-6233 Fax: (11) 3211-6233
 E-mail: anmou@arlafoods.com
 www.arlafoodsingredients

EMUSA
 ESTR. MUNICIPAL, 200 - GLEBA 3
 ROD. ENG. ERMÊNIO DE OLIVEIRA
 PENTEADO, KM 58,6
 13347-600 - INDAIATUBA - SP
 Tel: (19) 3113 3131
 Luis.campos@emusa.com.br
 www.emusa.com.br

IMCD DO BRASIL
 AV. DR. CHUCRI ZAIDAN, 1240, 15ºA
 04711-130 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 4360-6400
 E-mail: imcdbrasil@imcdbrasil.com.br
 www.imcdgroup.com

ARSOPI
 RUA SERRA DO MANTIQUEIRA -
 CTO. EMP. RAPOSO TAVARES - AL. 1, 271
 06730-000 - VARGEM GRANDE PAULISTA - SP
 Cel: (11) 99318-8305
 E-mail: tiago.pinho@arsopi.com
 www.arsopi.com

FORTITECH
 ROD. SANTOS DUMONT, SP-075
 - KM 68, S/Nº - 13053-050 - CAMPINAS - SP
 Tel: (19) 3765-8900 Fax: (19) 3565-1022
 E-mail: info@fortitech.com.br
 www.fortitech.com

INDUKERN
 R. PRESBO. PLINIO ALVES DE SOUZA, 800
 13212-181 - JUNDIAÍ - SP
 Tel: (11) 3109-2000
 E-mail: isabela.trad@indukern.com.br
 www.indukern.com.br

Danfoss
DANFOSS
 R. AMÉRICO VESPÚCIO, 85 - JD. PLATINA
 06273-070 - OSASCO - SP
 Tel: (11) 2135-5400 Fax: (11) 2135-5455
 E-mail: sac@danfoss.com
 www.danfoss.com.br

GLOBALFOOD
 R. ALBERTO SAMPAIO, 45
 04373-030 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 5564-1100 Fax: (11) 5564-1101
 E-mail: marketing@globalfood.com.br
 www.globalfood.com.br

M. CASSAB
 AV. NAÇÕES UNIDAS, 20.882
 04795-000 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 2162-7788
 E-mail: nutrihumana@mcassab.com.br
 www.mcassab.com.br

DAXIA
DAXIA DOCE AROMA
 R. CANTAGALO, 74 - 17º AND.
 03319-000 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 2633-3000 Fax: (11) 2631-6015
 E-mail: vendas@daxia.com.br
 www.daxia.com.br

GRANOLAB/GRANOTEC
 AV. DAS ARAUCÁRIAS, 4826
 83707-754 - ARAUCÁRIA - PR
 Tel: (41) 3027-7722 Fax: (41) 3027-4400
 www.granotec.com.br

MAYEKAWA
 R. LICATEM, 250
 07428-280 - ARUJÁ - SP
 Tel: (11) 4654-8018/8083 e 3215-9000
 comercial@mayekawa.com.br
 www.mayekawa.com.br

METACHEM
 AV. ANGÉLICA, 1814 - 13º AND.
 01228-200 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 3823-8770 Fax: (11) 3823-8790
 E-mail: atendimento@metachem.com.br
 www.metachem.com.br

SIG COMBIBLOC
 R. FUNCHAL, 418 CJTO 14º ANDAR
 04551-060 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11)3028-6744 Fax: (11) 3028-6745
 E-mail: sigcombibloc.bra@sig.biz
 www.sig.biz/brasil

BRASHOLANDA
TREPKO
 RUA BRASHOLANDA, 240, GALPÃO 1
 83322-070 - PINHAIS - PR
 Tel: (41) 3513-5100 / 5110 / 5111
 vendas@trepko.com.br
 www.trepko.com

PZL
 R. BÉLGICA, 355
 86046-280 - LONDRINA - PR
 Tel: (43) 3337-0008 Fax: (43) 3337-0008
 E-mail: contato@pzltecnologia.com.br
 www.pzltecnologia.com.br

SOMAROLE
 AV. CELSO DOS SANTOS, 173
 04658-240 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 5564-7933 / 5564-7255
 E-mail: somarole@bol.com.br

ULMA
ULMA PACKAGING LTDA.
 R. JOSÉ GETÚLIO, 579 - CJ. 26
 01509-001 SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 3274-1415
 E-mail: info@ulmapackaging.com.br
 www.ulmapackaging.com.br

ROUSSELOT
 R. STO AGOSTINHO, 280
 DISTRITO DE ARCADAS
 13908-080 - AMPARO - SP
 Tel: (19) 3907-9090 Fax: (19) 3907-9000
 E-mail: rafaela.terin@rousselot.com
 www.rousselot.com

SWEETMIX
 AL. CAÇAPAVA, 60
 18085-250 - SOROCABA - SP
 Tel: (15) 4009-8910 Fax: (15) 4009-8919
 E-mail: vendas@sweetmix.com.br
 www.sweetmix.com.br

VEDAPLAST
VEDAPLAST
 ROD. BR 459 KM 105, S/N
 37550-000 - POUISO ALEGRE - MG
 Tel: (35) 3449-2003 Fax: (35) 3449-2003
 E-mail: vedaplast@vedaplast.com.br
 www.vedaplast.com.br

SEALED AIR FOOD CARE
 ROD. GOV. DR. ADHEMAR
 P. DE BARROS, KM 133
 13820-000 - JAGUARIÚNA - SP
 Tel: (19) 3847-4502
 E-mail: foodcare.la@sealedair.com
 www.sealedair.com

TETRA PAK
 AV. DAS NAÇÕES UNIDAS, 4777
 - 10º ANDAR - ED. VILLA LOBOS
 05477-000 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 5501-3200
 www.tetrapak.com.br

VOGLER
 ESTR. PARTICULAR FUKUTARO YIDA, 1173
 09852-060 - S. BERNARDO DO CAMPO - SP
 Tel: (11) 4393-4400 Fax: (11) 4392-6600
 E-mail: vendas@vogler.com.br
 www.vogler.com.br

SEPARATORI
 R. ADEMAR MARTINELLO, 279
 DISTR. IND. II
 17039-730 - BAURÚ - SP
 Tel: (14) 3237-6089 / (14) 3239-5594
 E-mail: comercial@separatori.com.br
 www.separatori.com.br

TOVANI BENZAQUEN
 AV. ANGÉLICA, 2220 - 9º ANDAR
 CONSOLAÇÃO - 01228-200 - SÃO PAULO - SP
 Tel: (11) 2974-7474 Fax: (11) 3151-4716
 E-mail: suporte@tovani.com.br
 www.tovani.com.br

Invista um pouquinho para ficar bem informado

Todas as Portarias vigentes e comentadas do Mapa e Anvisa



Fique por dentro de toda legislação de produtos lácteos. Edição revisada, ampliada e comentada por diversos especialistas e coordenada pela equipe técnica do Tecnotat/Ital e Allegis Consultoria.

Formato: 20,5 X 27,5 cm
 618 páginas
 R\$ 129,00



Nova edição revisada e ampliada, com capítulos adicionais e super atualizada.

Formato: 15,5 X 23,0 cm
 450 páginas
 R\$ 69,00

Embalando expectativas

Por Juçara Pivaro

Aliada de fabricantes para atrair e agregar diferenciação nos pontos de venda, a embalagem ganha valor para conquistar consumidores ainda mais exigentes e conscientes do que buscam na alimentação.

Com a tecnologia evoluindo com rapidez nunca vista, mudanças estão em curso no cenário mundial em todos os aspectos, englobando, logicamente, indústrias e modelos de negócios. O consumidor passa por transformações em suas exigências e em aspectos que valorizam ou desejam ver nos produtos. Nesse universo, os designers e a área de tecnologia de embalagens buscam soluções para se adequarem às novas necessidades das indústrias.

As tendências em produtos de consumo apresentam um denominador comum, a customização, ou seja, fabricar produtos com o endereço certo para cada tipo de consumidor e, conseqüentemente, a embalagem tem que 'ter a cara' desse consumidor. Gisela Schulzinger, presidente da Abre (Associação Brasileira das Indústrias de Embalagens), reforça essa ideia ao dizer: "atualmente, há uma grande tendência válida para produtos de todas as categorias e de todos os setores de consumo – é a necessidade do olhar mais atento ao que cada perfil de consumidor deseja. No setor de embalagens, esse novo conceito envolve todos os tradicionais requisitos, como funcionalidade, praticidade, comunicação, entre outros, mas agora associados para atender à cada tipo de consumidor".

O grande sinalizador das inovações deve ser o consumidor, nesse novo cenário. Não existe aquela ideia de desenvolver uma embalagem que incorpore uma determinada novidade. A sociedade, cada vez mais, aglomera-se em tribos. Cada qual com suas características, ideias, expectativas, necessidades e exigências. Nesse mercado em transformação, quem entender melhor o perfil de seu público terá sucesso.

Toda tecnologia desenvolvida para o setor da embalagem, seguindo as tendências, deve ser customizada. "Fora dessa ideia, não haverá espaço. O fabricante de embalagem precisa, mais do que antes, ajudar a indústria a entender o perfil do público-alvo de seu produto e usar as tecnologias e design disponíveis para atender uma determinada tribo", enfatiza a presidente da Abre. Um exemplo de iniciativa com esse objetivo na área de cosméticos são as embalagens do sabonete Dove com o formato de vários tipos de corpos de mulheres. No setor de lácteos, um lançamento da Danone chama também a atenção – o Danoninho para levar, que chegou recentemente ao mercado em embalagem *stand up pouch*, que conserva a temperatura por cinco horas e tem a praticidade de poder ser consumida sem necessidade de colher. É ideal para consumo *on the go* e lancheiras de crianças.

Quarta revolução industrial

Esses são alguns dos sinais do início de uma nova revolução industrial e já tem nome – Indústria 4.0. Em entrevista nas primeiras páginas desta edição, é possível entender melhor esse novo conceito que, atualmente, está em processo de crescimento no mundo.

Gisela esclarece que: "nesse contexto, é necessário pensar em produção de volumes menores. A ideia é ter mais variedade e não a produção em massa de apenas um ou dois produtos".

O setor de leite fluido é um bom exemplo. Antigamente, havia apenas leite integral e desnatado, posteriormente, vieram sem lactose, entre outros, e não vai parar por aí. A tendência da indústria é trazer leites especiais para grávidas, idosos, com mais proteína para atletas e outros públicos com necessidades nutricionais específicas. Sem contar a variedade dos derivados lácteos, que também chegam em 'modelitos' específicos para determinados nichos de consumo.



Foto: iogurtesonline.com.br

A presidente da Abre enfatiza que a palavra para produção de embalagens é flexibilidade. O novo consumidor não procura somente preço, mas diferenciação. "Seguramente, esse novo movimento no consumo deverá gerar oportunidades e, principalmente, para os pequenos e médios fabricantes, porque, justamente por serem menores, têm maior facilidade para promover com mais agilidade inovações e/ou mudanças em suas linhas de produção e chegar rapidamente ao mercado. Nas grandes fábricas essas mudanças acontecem mais lentamente, desde desenvolvimento de produtos, decisões e adequação de linhas de produção em massa para individualizadas", conclui Gisela.

Sair da zona de conforto será fundamental para a competitividade das indústrias. Gisela afirma: "até mesmo consumidores com baixo poder aquisitivo, em algum momento, buscarão produtos diferenciados".

A Abre está de olho nas novas tendências e criou espaço especial para atender pequenas e médias empresas. "As associações em geral estão revendo seus conceitos. Como entidade representante do setor de embalagens, queremos estar onde as coisas estão acontecendo e fazer com que nosso associado olhe para frente. A colaboração entre várias áreas de embalagem será importante daqui para frente, pois o fornecedor de caixas, por exemplo, precisará da parceria com o fornecedor de tampas em algumas ocasiões. Dessa forma, poderão levar soluções completas e ágeis para a indústria. É preciso pensar em novos modelos de negócios", enfatiza a presidente da Abre.

Tendências e tecnologias

As tendências em embalagens para lácteos reforçam o conceito de segmentação por perfil de consumidores, suas preferências e necessidades. Mesmo olhando para o passado, é possível perceber que esse cenário vem se desenhando há algum tempo. No futuro, a tendência da customização deve se tornar regra para os fabricantes manterem competitividade.

Assim como as embalagens para os diversos segmentos, as oferecidas para produtos lácteos devem atender as expectativas do consumidor em relação às demandas atuais considerando os aspectos sociais e econômicos, como por exemplo, mudanças na estrutura etária e envelhecimento da população, comportamento das novas gerações, distribuição da renda familiar, valorização do estilo de vida saudável e sustentável, dentre outras.

Características como facilidade de preparo e possibilidade de consumo a qualquer hora e em qualquer lugar são muito apreciadas pelos consumidores. Fiorella Balardin Hellmeister Dantas, doutora em Tecnologia de Alimentos e pesquisadora científica do Cetea (Centro de Tecnologia de Embalagem do Itai [Instituto de Tecnologia de Alimentos]), destaca que: "nesse caso, as inovações nas embalagens são apresentadas por materiais que permitam aquecimento do produto em forno de micro-ondas, como por exemplo, a lata com selo de alumínio que pode ser aquecida em forno de micro-ondas, permitindo a preparação de forma prática e rápida de um fondue de queijo. Outro caso, tampas de fácil abertura que permitem o 'refechamento', como a da embalagem plástica termoformada selada

com filme superior que pode ser 'resselável' e utilizada para queijos fatiados".

Outro avanço está no acondicionamento asséptico a frio em garrafa de PET, que permitiu uma diferenciação de apresentação associada à portabilidade dos produtos, principalmente para as bebidas lácteas. Acessórios como colheres em material plástico ou em papel cartão que permitem o consumo imediato, canudos acoplados em tampas e alças reutilizáveis para garrafas do tipo longa vida também podem ser citadas como inovações que facilitam o consumo do produto.

A pesquisadora informa ainda que: "nos últimos anos, também se observou a redução do tamanho das embalagens e o aumento das porções individuais buscando atender ao público que compreende as pessoas solteiras ou que moram sozinhas, evitando assim o desperdício não somente de embalagem, mas de alimento também".

A tecnologia *in mold label* permitiu uma evolução em qualidade de rotulagem de potes plásticos. Hoje, é possível encontrar no mercado queijos, iogurtes e sorvetes em embalagens que empregaram essa tecnologia. Essa possibilidade proporcionou aproveitamento melhor do espaço da embalagem para comunicação, além de melhorar a qualidade das imagens.

Segundo Fiorella, técnicas de aproximação do consumidor com a marca têm ganhado cada vez mais espaço devido, principalmente, à popularização dos *smartphones*. Um exemplo está na tecnologia AR ou Realidade Aumentada para obtenção de informações sobre a qualidade do produto ou para jogos online.

Outro recurso utilizado para diferenciação do produto são as tintas de revelação, que também têm sido empregadas em embalagens de leite cartonadas com objetivo de alertar o consumidor sobre a necessidade de refrigeração do produto e segurança microbiológica do alimento.

As tendências em embalagens para lácteos estão alinhadas às tecnologias existentes e outras que estão por vir. "É possível esperar inovações que facilitam a 'pegada', facilidade de descarte, embalagens lúdicas que promovem algum tipo de interação com as crianças, sustentabilidade com menor utilização de recursos e redução de volume no pós-consumo, além de novidades relacionadas ao design como embalagens edições limitadas, retrô, colecionáveis, entre outras, que estão diretamente conectadas com as tendências de consumo para os próximos anos".



Foto: Divulgação Itambé

Empresas

Fabricante de embalagens, de máquinas e processos desenvolvem soluções para todos os tipos e tamanhos de empresas. Para destacar o produto final em ponto de venda, seja por praticidade, conveniência ou outro requisito necessário ao produto, além de torná-lo atrativo, atualmente, as indústrias de alimentos e bebidas têm no Brasil, empresas com tecnologia que podem construir o sucesso de um lançamento ou reposicionamento de marca.

Bemis

Tecnologia para grandes marcas

A Bemis está entre as empresas que possui amplo portfólio para laticínios. Conta com embalagens rígidas e flexíveis destinadas aos produtos derivados de leite, que trazem segurança e conveniência aos consumidores finais dos produtos lácteos.

Para o mercado de iogurtes, a empresa oferece copos e tampas termofomados e injetados em PP, filme para

tampas Alu/PET e Mixpaper e envoltório tipo bandeirola para bandejas FFS, filme de tampas para frascos, tampas pré-cortadas em alumínio, com selante em PE ou verniz e impressão em Rotogravura ou Flexografia.

Para queijos, a Bemis tem soluções inovadoras, que permitem o melhor acondicionamento desse produto, que tende a aumentar sua participação no dia a dia do brasileiro. O portfólio para esse segmento apresenta embalagens para Requeijão, com conjuntos injetados e filmes para bisnagas, queijos em peças e queijos fatiados, com embalagens tipo Tampa e Fundo, Sacos encolhíveis, Filmes Skin, além de disponibilizar diferenciações como abertura Easy Open, abertura resselável Easy Peel Reseal, "Abre e Fecha".

Visto que a conveniência é de extrema importância ao consumidor, as embalagens da Bemis incorporam soluções que vão de acordo com as necessidades existentes. Entre as aplicáveis ao setor de laticínios, a empresa destaca as *features* de abertura Easy Open e Easy Peel Reseal: os efeitos táteis e de diferenciação visual, como Paper Like, e soluções inteligentes, como embalagens ativas que permitem a interação da embalagem com o produto, a exemplo daquelas com absorvedor de odor.

Manuella Castro, especialista de mercado da Bemis, destaca: "no que diz respeito a embalagens rígidas, a Bemis possui modelos já definidos

para atender o mercado de laticínios, mas também desenvolvemos e produzimos embalagens exclusivas e dedicadas aos clientes. Temos um time especializado em R&D para entender as necessidades dos clientes e traduzi-las em projetos de embalagem. Como exemplos, temos os copos de iogurte Dan'up e Danone Pedacos, o recente lançamento do iogurte grego da Vigor e a renovação da linha de iogurtes da Itambé. Um lançamento recentemente no segmento de queijos é a embalagem Skin. Essa tecnologia permite uma melhor visualização do produto, pois a embalagem serve como uma segunda pele, mostrando as características visuais e táteis do produto".

A Bemis está constantemente buscando por novas soluções. Seja na otimização da estrutura da embalagem para atender novos critérios de qualidade, ou no desenvolvimento de novas tecnologias para oferecer melhor performance, maior segurança e extensão do shelf life dos produtos.

"Nosso objetivo é proporcionar aos consumidores bons momentos pelo intermédio das embalagens. São exemplos: o Sadia Soltíssimo, que elimina a necessidade do uso de um pote plástico para armazenar frios após a abertura da embalagem, e o copo Dan'up, que levou conveniência ao consumir o iogurte durante o trajeto para a escola e o trabalho. Acreditamos que o papel da embalagem é promover experiências positivas ao consumidor final", enfatiza Manuella.



Foto: Divulgação Bemis



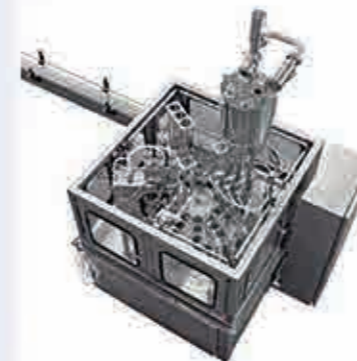
Foto: Divulgação Bemis



Foto: Divulgação Bemis



BRASHOLANDA
Agora é
Trepko



BRASKOP ROTATIVA

- ★ Envasadoras Rotativas
- ★ Envasadoras Retilíneas
- ★ Envasadora Garrafas
- ★ Encaixotadoras Automáticas
- ★ Form-Fill-Seal
- ★ Envasadora de tabletes manteiga



ENCAIXOTADORA



ENVASADORA GARRAFAS



FORM-FILL-SEAL



BRASKOP RETILÍNEA



ENVASADORA TABLETES



Contatos

Vendas:
41 3513-5110
41 3513-5111
vendas@trepko.com.br

Pós-Vendas:
41 3513-5102
41 3513-5103
41 3513-5104
sac01@trepko.com.br
sac02@trepko.com.br

www.trepko.com.br

Intermarketing Brasil

Baixo custo e segurança alimentar

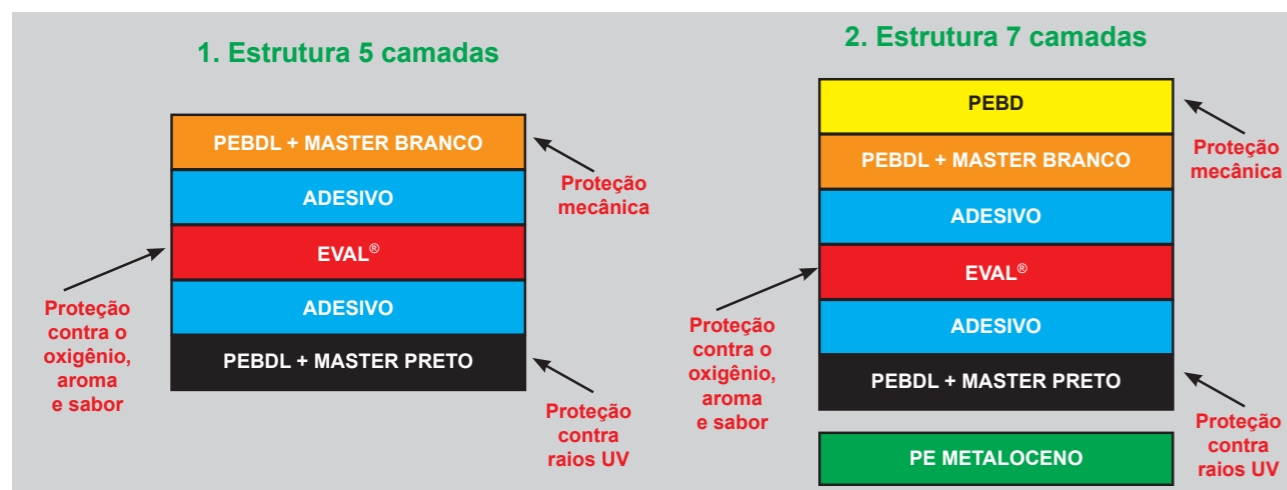
O *pouch* é a alternativa que vem crescendo no setor de alimentos e bebidas e a INTERMARKETING BRASIL representa no país, as marcas que compõem esse tipo de embalagem. Ederson Sotini, supervisor de vendas técnicas, da empresa, destaca: "o *pouch* já é considerada a embalagem do futuro, especialmente por seu peso reduzido, excelente desempenho técnico, segurança, 'reciclabilidade' e, sobretudo, seu mais baixo custo. Pelo fato de gastar menos energia de transformação, tem atraído novos mercados, além dos leites UHT e ultrapasteurizado como sucos naturais, iogurtes com aroma de frutas, bebidas lácteas, bebidas com soja e queijos pastosos, com ricota, entre outros".

O *pouch* de alta barreira já está presente no mercado há mais de 30 anos, é sucesso em mais de 70 países, nos cinco continentes. Graças ao uso da resina termoplástica especial da KURARAY EVAL® (EVOH: copolímero de álcool polivinílico e etileno), que possui

a maior barreira ao oxigênio conhecida até o momento, é possível produzir e obter uma embalagem perfeita, que oferece absoluta proteção e segurança aos mais diversos produtos altamente perecíveis, incluindo leite UHT longa vida, leite ultrapasteurizados e outros produtos lácteos.

A estrutura do filme multicamada que compõe este *pouch* já é encontrada em embalagens de diversos produtos presentes nas prateleiras dos supermercados brasileiros há mais de 20 anos. São amplamente utilizadas na conservação de uma vasta gama de alimentos como carne fresca e processada, peixes, queijos, atomatados e outros alimentos altamente perecíveis.

Cada camada de resina tem uma função específica na estrutura do *pouch* (Ver Quadro 1 abaixo). O polietileno de baixa densidade branco da camada externa oferece ótima resistência mecânica e permite uma impressão perfeita, enquanto o polietileno preto da camada interna oferece total proteção aos raios ultravioleta que são nocivos ao leite.



A resina EVAL® oferece a melhor proteção ao oxigênio. A falta de oxigênio impede a proliferação de bactérias nos alimentos, preservando o aroma e o sabor do produto envasado.

A MACRO® é uma empresa canadense fornecedora de sistemas de extrusão de filme multicamada, especializada em filmes com alta barreira, de até 13 camadas. Inclusive, alguns fabricantes de laticínios em *pouch* no Brasil e na América Latina, utilizam em suas embalagens, filmes fabricados com equipamentos da MACRO®.

A partir desse filme especial multicamada, se produz o *pouch* de alta barreira num ambiente totalmente asséptico com equipamentos ELECSTER, a líder mundial na produção de esterilizadoras e envasadoras assépticas para leite UHT e ultrapasteurizados com mais de 1000 unidades instaladas ao redor do mundo.

A ELECSTER trabalha diretamente com *pouchs* para leite desde 1966. Com mais de 50 anos de experiência em engenharia e fabricação de máquinas e materiais de embalagem, desenvolveu o know-how superior de compatibilidade necessário para a tecnologia de *pouchs* de leite. São equipamentos com altíssima eficiência de produção, comprovada com índices acima de 95%. Contam com sistema de solda com baixa manutenção e altamente confiável; utilização de dois tipos de esterilização: ultravioleta e peróxido de hidrogênio; alta precisão no nível de enchimento; operação e manutenção simples e barata; baixo consumo de energia elétrica; flexibilidade: utilizando o mesmo equipamento de envase da ELECSTER, é possível produzir diversos tamanhos de *pouchs* (de 200 ml a 1500 ml) para diversos produtos com diferentes viscosidades.

Além dos equipamentos, a ELECSTER possui três fábricas de filmes (Finlândia, Rússia e China) que atendem a maioria dos seus clientes na Europa e Ásia. Os clientes do Brasil poderiam importar

esse filme, mas sabemos que não seria algo tão viável, por isso, três fornecedores locais já foram homologados pela ELECSTER para fornecimento do filme no Brasil. Com isso o laticínio não fica preso a um único fornecedor, podendo escolher o que melhor se adapta às suas necessidades.

O *pouch* de alta barreira é econômico, pesa em média 7g (75% menos do que a embalagem cartonada), podendo custar até quatro vezes menos. No entanto, sua performance e desempenho garantem a conservação do leite UHT longa vida, em até 120 dias com total segurança e sem refrigeração e até 30 dias para o leite ultrapasteurizado com refrigeração.

Outra vantagem é ser uma embalagem 100% reciclável. O *pouch* pós-consumo, lavado e moído pode ser perfeitamente regranulado em um sistema de reciclagem, como o da EREMA®, por exemplo. Os respectivos grânulos servem para produzir novos produtos e embalagens plásticas para diversas aplicações sem danos ao meio ambiente. O *pouch* carrega o selo nº7 de reciclagem internacional de plásticos da Society of Plastics Industry (SPI) – USA, reconhecido mundialmente como 100% reciclável.

Além da Europa e Ásia, muitos países da América Latina, como Brasil, Argentina, Colômbia, Costa Rica, Equador, Peru, Venezuela, Guatemala, México, Nicarágua já adotaram o *pouch* como solução prática, barata e funcional para seus produtos. Aqui no Brasil, a maior referência é a Leitíssimo, que possui duas marcas de leite comercializadas em *pouchs*, a própria Leitíssimo e a Lature.

Sotini informa: "a INTERMARKETING BRASIL é representante exclusivo da KURARAY EVAL®, ELECSTER, MACRO® e EREMA® no Brasil, e estamos à disposição para oferecer essas e outras soluções para os nossos clientes".

O principal ingrediente está aqui!

Participe da **Food ingredients South America 2017** e descubra tudo que o setor de ingredientes alimentícios tem a oferecer.

Fi Food ingredients South America



22 a 24 de agosto de 2017 - 13h às 20h - Transamerica Expo Center
São Paulo - Brasil - 21ª edição

Baixar o app



iOS



Android



Acesse fi-events.com.br e faça seu credenciamento on-line gratuitamente utilizando o código **RIL17Fi** e garanta já o seu lugar!

Poly-Clip Systems

Versatilidade para lácteos

A Poly-clip System é uma tradicional fornecedora de equipamentos e sistemas para o acondicionamento de produtos em embalagens flexíveis com seu fechamento através do uso da tecnologia de aplicação de grampos de alumínio ou plásticos nas extremidades.

Inúmeros produtos derivados de leite podem ser embalados com essa tecnologia, entre eles, queijos de massa filada (Mussarelas), queijos processados e análogos, doces em pastas, sorvetes, manteigas, Requeijão, cremes, patês e molhos.

Com auxílio de uma bomba dosadora apropriada, o produto é envasado em uma embalagem plástica tubular e será porcionado no tamanho e peso desejado pelas máquinas de grampear. O sistema é de alta produtividade, prático e higiênico.

Em princípio, se um produto é passível de bombeamento, produto pode ser envasado utilizando os sistemas de grampeamento de embalagens flexíveis.

Existem soluções práticas para todos os tipos de processadores, desde aqueles de pequeno porte, que poderiam iniciar a produção nesse conceito utilizando grampeadoras pneumáticas de bancada, até linhas de alta capacidade completamente automatizadas, como o sistema TSCA, onde um filme plano é selado longitudinalmente, formando uma embalagem tubular. O produto é bombeado com auxílio de 'embutadeiras' ou bombas dosadoras adequadas e é grampeado nas extremidades com auxílio de um cabeçote de grampeamento duplo automático, conjugado à seladora em um único equipamento.

Fernando Baldini, gerente de tecnologia da Poly-clip System, afirma que: "As vantagens desse sistema são: versatilidade, maior produtividade, menor utilização de mão de obra no processo, maior vida de prateleira dos produtos acondicionados devido à menor contaminação microbológica, melhor fluxo de produção, menores gastos com material de embalagem e também para alguns produtos, como Mussarela, por exemplo, um maior rendimento no processo.

No caso da Mussarela, há ainda uma grande economia de espaço, já que dispensa a etapa de salga convencional em salmoura, reduzindo a também possibilidade de contaminação do produto nessa etapa do processo".

Tripas ou embalagens plásticas e filmes especiais com transferência de sabor e coloração de defumado (para processamento queijos do tipo Provolone, por exemplo), podem ser utilizados, proporcionando melhor uniformidade, maior rendimento e produtividade no processo. Outras embalagens que transferem especiarias, cores e sabores para as superfícies das peças podem ser utilizadas com uma ampla gama de opções.



Foto: Divulgação Poly-Clip

Equipamento Poly-Clip TSCA – alta produtividade e higiene no processo



Foto: Divulgação Poly-Clip

Mussarelas e queijos processados – sistema Poly-Clip



Foto: Divulgação Poly-Clip

Manteigas e queijos fabricados pelo sistema Poly-Clip



Foto: Divulgação Poly-Clip

Queijo processado sabor provolone- embalagem plástica multicamadas Sun Smoke da Worldpac com o sistema Poly-Clip. Excelente cor e apresentação uniforme. O produto é envasado diretamente na embalagem final, com economia de tempo de processo e menores custos operacionais.

Alguns exemplos de aplicações da sistema Poly-clip para laticínios em geral e suas vantagens:

Queijos processados, manteigas, Requeijão, análogos: alta produtividade com até 200 porções por minuto – dependendo do tamanho das peças; flexibilidade para vários tamanhos de embalagem na mesma linha de produção com pequenos e rápidos ajustes de *set up*; higiene: o produto é envasado a quente na embalagem final, livre de ar. Nenhum molde adicional é necessário.

Mussarelas: envase direto na embalagem final após a etapa de filagem; vários tamanhos de embalagem utilizando um único equipamento; processo de resfriamento ocorre no interior da embalagem,

sem a necessidade de moldes adicionais; possibilidade de produção de peças longas com calibre uniforme, proporcionando maior rendimento no fatiamento e facilidade na padronização das porções; não há necessidade de uso de salmoura, embalagem isenta de ar; maior vida de prateleira do produto devido ao menor manuseio, menor contaminação microbológica e uso de filmes com barreira a oxigênio; não há necessidade de moldes, nem gastos com suas limpezas.

Existem diversos produtos originais e muito interessantes, possíveis de serem feitos por este sistema de envase com a utilização de embalagens plásticas tubulares especiais, as quais podem transferir para a superfície do produto sabores e coloração de defumado e também mixes de especiarias diversas.

Selovac

Design em equipamentos a vácuo

A Selovac é líder no design e fabricação de equipamentos a vácuo, que podem ser utilizados nas indústrias de alimentos, farmacêutica e produtos de varejo, 'encartelados' em geral. Seu experiente *staff de design* e engenharia adota soluções *state-of-art*, que incorporam tecnologias simples quando possíveis e sofisticadas, quando apropriado.

Como resultado, a Selovac combina alto desempenho com custos adequados.

Todos os equipamentos são compatíveis com BPM. Milhares de máquinas instaladas conferiram à Selovac, a expertise e a experiência que a habilitam a projetar e construir máquinas que resistem aos rigores do uso e ao tempo.

Rafael Plaza, gestor de marketing da Selovac, destaca que: "os equipamentos da Selovac são ideais para todas as empresas que manipulam alimentos e, em especial, para os produtos lácteos. Aumentam em até cinco vezes o *shelf life* dos alimentos. Fabricamos equipamentos de diversas capacidades desde uma pequena empresa que comercializa produtos no varejo até empresas de grande porte".



Foto: Divulgação Selovac

Steravac 750

Para laticinistas, a empresa anuncia que lançará no Minas Láctea, seladora de bandeja com vácuo e atmosfera modificada. Através de uma bandeja pré-formada, é extraído o oxigênio e injetada uma mistura de gás inerte adequada ao produto, o que proporciona maior tempo de vida útil e um diferencial enorme na embalagem final. "É um produto inovador para o fabricante que necessita agregar valor ao seu produto, nossas máquinas são indicadas para todos que manipulam ou processam alimentos em geral, seja na indústria ou no varejo", conclui Plaza.



Foto: Divulgação Selovac

Duplavac 2-110 3 trilhos



Foto: Divulgação Selovac

SB 20

Aplicação de enzima transglutaminase na indústria de laticínios

* Jamile P. Marangoni de Oliveira¹, Igor Auad Cano²

ACTIVA®

A indústria de laticínios brasileira tem enorme participação na economia do país, sendo representada por uma série de produtos, tais como: queijos frescos, maturados e processados, sorvetes, iogurtes, bebidas e sobremesas lácteas, fermentados etc.

Para a fabricação destes produtos, o setor faz uso de ingredientes, aditivos e coadjuvantes de tecnologia permitidos por lei. No grupo dos coadjuvantes aprovados, um dos principais são as enzimas, dentre elas: a transglutaminase (1). Nesse sentido, a legislação brasileira permite o seu uso como coadjuvante de tecnologia, como, por exemplo, em bebidas lácteas (2;3), queijo *petit suisse* (4)

e queijos processados (5), tendo como intuito a obtenção da função tecnológica desejável.

A transglutaminase (TG) é reconhecida e aceita como uma enzima segura para uso em alimentos para o consumo humano (1;9;10;11). Ela é classificada como uma enzima transferase (EC 2.3.2.13), naturalmente encontrada em vários sistemas orgânicos, capaz de catalisar reações de transferência de grupos acil, formando ligações covalentes cruzadas intra e intermoleculares estáveis entre os resíduos de glutamina e lisina. Como resultado, há formação de agregados proteicos de alto peso molecular (9;10;11). Este mecanismo bioquímico de polimerização proteica é observado na Figura 1.

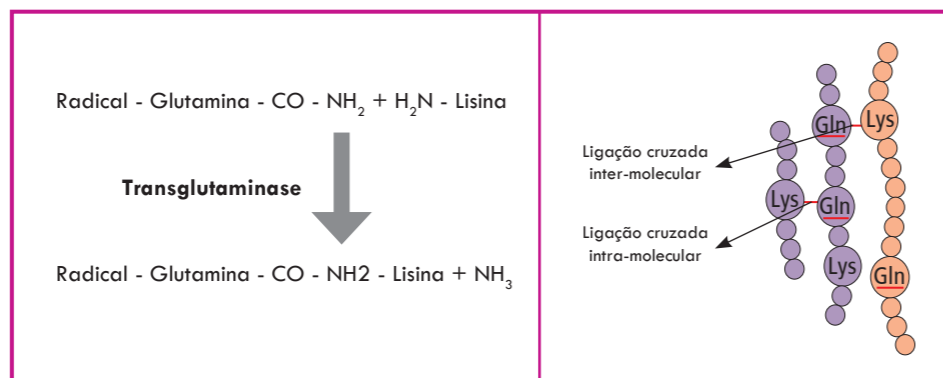


Figura 1 – Ligações peptídicas entre resíduos de lisina e glutamina formadas pela TG.
Fonte: elaboração do autor, 2017.

Baseado nisso, o principal objetivo de sua aplicação em alimentos lácteos é obter melhoria das propriedades físico-químicas e sensoriais (ganho de qualidade), tais como: aumento de estabilidade, viscosidade e elasticidade do gel lácteo (mais ligações peptídicas), melhoria da textura do produto final (uniformidade da coalhada), controle de sinérese ao longo do *shelf life* (diminuição dos poros da rede proteica), aumento de rendimento no processo de queijos (aumento de sólidos e umidade), redução de custo de formulação, rótulos *clean label* (6;7;8;9;10;11;12).

O motivo pelo qual a TG é capaz de promover a melhoria nestas

propriedades é devido a sua atuação nas principais proteínas do leite, as caseínas e as soro-globulares, sem afetar o pH e tempo de processamento destes produtos (6;7;8;9;10).

A Ajinomoto desenvolveu a especialidade ACTIVA®TG, a qual consiste em uma preparação enzimática à base de transglutaminase microbiana e veículos especialmente selecionados para promover o seu ótimo desempenho. Na Figura 2, são mostrados os benefícios de ganho de viscosidade (264%) em bebida láctea e o aumento de rendimento (18%) em *petit suisse* (por separação) ao adicionar ACTIVA®TG.

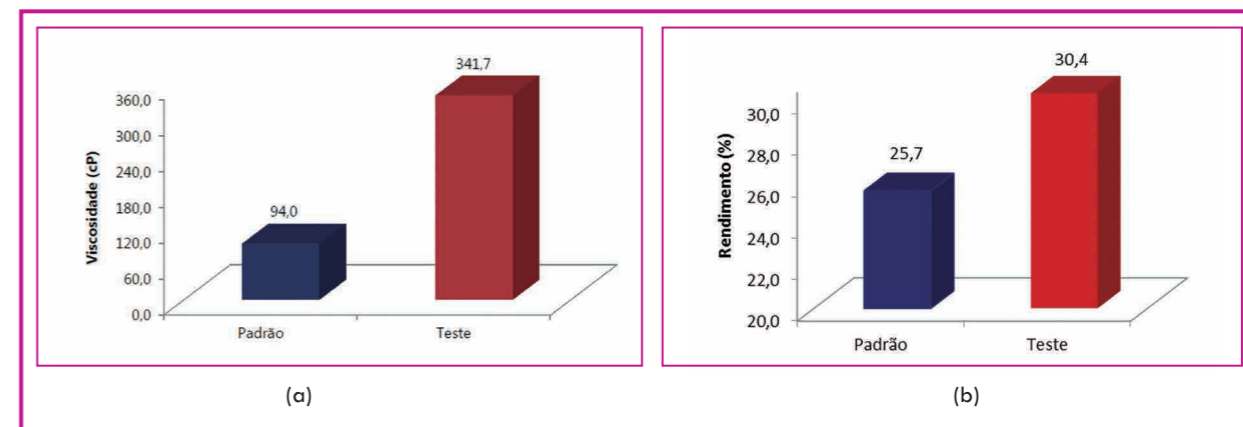


Figura 2 – (a) Acréscimo de viscosidade em bebida láctea com ACTIVA®TG (teste) e (b) aumento de rendimento em *petit suisse* com ACTIVA®TG (teste).
Fonte: elaboração do autor, 2017.

Em razão destes e outros benefícios tecnológicos comprovados e da aprovação por órgãos regulamentadores nacionais (ANVISA) e internacionais (FDA/JECFA), a transglutaminase vem sendo estudada há várias décadas pela comunidade científica e o seu uso como coadjuvante de tecnologia na fabricação de alimentos vem sendo realizado pela indústria láctea com resultados significativos.

Referencial Bibliográfico

- (1) BRASIL. ANVISA. Consulta Pública nº 93. Aprova o RT sobre o uso de enzimas e preparações enzimáticas na produção de alimentos destinados ao consumo humano. **DOU**, Brasília, DF, 2005b.
- (2) BRASIL. MAPA. Instrução normativa nº 16. RTQ de bebida láctea. **DOU**, Brasília, DF, 2005.
- (3) BRASIL. MAPA. Instrução normativa nº 36. RTQ de bebidas lácteas. **DOU**, Brasília, DF, 2000.
- (4) BRASIL. MAPA. Instrução normativa nº 53. RTQ de Queijo Petit Suisse. **DOU**, Brasília, DF, 1998.
- (5) BRASIL. MAPA. Instrução normativa nº 356. RTQ de Queijo Processado. **DOU**, Brasília, DF, 1997.

(6) HU, Y.; et. al. Effect of TG on Yield, Compositional and Functional Properties of Low-fat Cheddar Cheese. **Food Sci Tech Res**, 19, 359–367, 2013.

(7) GAUCHE, C.; et. al. Physical properties of yoghurt manufactured with milk whey and TG. **Food Sci and Tech**. 42, 1, 239-243, 2009.

(8) ILIČIĆ, M. D.; et. al. The Effect of TG on Rheology and Texture of Fermented Milk Products. **J. of Texture Studies**, 44, 85–168, 2013.

(9) JAROS, D.; et. al. Review. TG in dairy products: chemistry, physics, applications. **J. of Texture Studies**, 37, 113-155, 2006.

(10) KURASHI, C.; et. al. TG: Its utilization in the food industry. **Food Reviews Inter**, 17, 2, 221-246, 2001.

(11) MOTOKI, M.; et. al. TG and its use for food processing. Trends in **Food Sci & Tech**, 9, 204-210, 1998.

(12) GAJO, A. A. Utilização de enzima TG e soro concentrado por nanofiltração na elaboração de *petit suisse*. [Tese de PhD]. UFLA, Lavras, MG, 2015.

AJINOMOTO®

FOOD INGREDIENTS

*¹ Gerente de Food Ingredients; *² Especialista de Food Ingredients

Cream Cheese Consumo em crescimento

* Antonio Fernandes de Carvalho

Cream cheese é um produto lácteo com sabor fresco, levemente ácido, aroma suave de diacetil e corpo formado por proteínas lácteas de alto valor biológico. A consistência varia de frágil, especialmente em produtos com 4,5% a 5,0% de gordura, a cremoso, em produtos com 9,0% a 11,0% de gordura.

O consumo de cream cheese está em ascensão em todo o mundo, pois com a tendência de diminuição do consumo de alimentos à base de carne o cream cheese é uma boa fonte proteínica com aminoácidos essenciais. Por suas características sensoriais é um queijo popular na América do Norte e na Europa, apresentando grande diversidade de produtos com teor de gordura que varia de 0% a 45% de gordura no extrato seco e sabor suave e textura cremosa.

O conhecimento científico e tecnológico das operações do fluxo-grama de fabricação clássico desse queijo permitiu modificações tecnológicas que geram regularmente lançamentos de novos produtos. Nos últimos cinco anos, o mercado mundial de cream cheese, no lançamento de novos produtos, apresentou um crescimento constante 6% a 7%. Esses novos produtos podem ser clássicos, como ingredientes com texturas diferentes para a cozinha japonesa, podem ter aplicações versáteis variando doce, salgado ou picante, e podem ser utilizados como recheios, coberturas e espalháveis. Devido às características sensoriais, vida de prateleira (até 3 meses para alguns produtos) e novas tecnologias de fabricação, as regiões do mundo que mostram forte crescimento nessa linha de queijo são América Latina, Oriente Médio e África.

Fabricação

A tecnologia de fabricação do cream cheese parte de leite com diferentes teores de gordura (padronizado em função do produto final desejado), homogeneizado e pasteurizado. A homogeneização é importante para reduzir as perdas durante as fases de separação de soro e auxilia a formação do gel ácido. As caseínas e as proteínas de soro de leite, que passam a fazer parte da nova membrana do glóbulo de gordura homogeneizada, tornam as novas membranas naturalmente emulsionadas e as transformam em partículas de pseudo-proteínas, permitindo a participação na formação do gel durante a fase de acidificação. A incorporação da gordura na estrutura do gel leva a formação de uma coalhada mais suave e firme e é especialmente importante na qualidade dos produtos que não sofrerão tratamento térmico posterior.

Após a pasteurização, utilizando um binômio 'tempo temperatura' superior ao leite fluido para permitir a desnaturação das proteínas do soro, o leite é resfriado e inoculado com bactérias lácticas acidificantes e produtoras de aroma (*Lactococcus lactis* subsp. *lactis*, *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* e *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* biovar *diacetylactis*) até que o pH ideal do produto seja atingido (4,5 a 4,8). Após a fermentação é formado um gel frágil que é

agitado e aquecido. Essa etapa pode ser feita no próprio tanque de fabricação ou em um trocador de calor.

Uma etapa importante da fabricação do cream cheese é a concentração da coalhada que pode ser feita por diferentes métodos:

- Método tradicional para pequenas fabricações artesanais é aquecer a coalhada a 75-90°C, dessorar o produto a temperatura ambiente em sacos de pano;

- Método contínuo por concentração em centrífugas especiais para massa de queijo a 70-85°C ou por membranas de ultrafiltração de cerâmica a 50-55°C.

Segundo Fox, o processo em batelada a coalhada deve ser resfriada a aproximadamente 10°C para evitar após acidificação, adicionada de sal (0,5% a 1% m/m) e de hidrocoloide para estabilizar (exemplo alginato, carragena, etc.). A coalhada tratada pode ser então:

- embalada diretamente a frio e o cream cheese final apresentará aparência grosseira e uma consistência aerada;

- aquecida a 70-85°C e homogeneizada em bateladas em uma panela Stephan com alta agitação durante 4 a 14 minutos. A 'cremificação' da massa é influenciada pelo aquecimento, velocidade de agitação e tempo de cozimento. O produto fundido quando envasado a quente pode ter vida de prateleira de até 3 meses.

Contudo o procedimento não só exige conhecimentos técnicos especializados e equipamentos. Sua principal desvantagem é que produz baixa produção por quilograma de matéria-prima, resultando em grandes quantidades de soro ácido como coproduto. Para cada quilograma de cream cheese produzido, existem tipicamente 2Kg a 4Kg de soro ácido. As empresas interessadas na lucratividade de cream cheese, produzidos por processos acima descrito, têm de ter a capacidade de armazenar ou processar soro ácido que, por sua composição centesimal, é difícil de concentrar e secar.

Várias empresas de aditivos têm tentado inovar com novos ingredientes que permitam a fabricação de cream cheese com uma produção mais ecológica, sem a formação de soro ácido. Na Food Ingredients Europe, em Paris, foi lançada uma alternativa inovadora para a produção cream cheese com características sensoriais idênticas ao produto tradicional, com associação de sais emulsificantes e de proteínas lácteas, que permite a fabricação de grande quantidade de produto final sem a formação de soro ácido.

O produto apresentado, denominado BEKAPLUS® DP 302, permite a fabricação de um produto para espalhar com textura muito lisa e cremosa a um valor de pH de 5,2, semelhante ao cream cheese tradicional. No entanto, ele substitui completamente massa fresca ou fermentada como matéria-prima. Sua base proteica estabilizada e padronizada é adequada para diferentes aplicações, mantendo a estabilidade e evitando a sinérese. Como resultado, é uma solução

inovadora, de fácil aplicação, que ajuda a diversificar o portfólio de produtos da empresa com características semelhantes ao do cream cheese.

O uso de ingredientes inovadores permite que toda a tecnologia de fabricação seja executada em uma etapa, empregando equipamento simples, o produto final apresenta todas as características do cream cheese, sem os inconvenientes ligados à produção deste tipo de queijo. Essa nova tecnologia permitirá melhorar a lucratividade de empresas interessadas na tecnologia de cream cheese com novos lançamentos no mercado nacional.

O Inovaleite - UFV tem desenvolvido diferentes produtos, à base de cream cheese, seguindo as tendências que, hoje, são sucesso em diferentes partes do mundo e, que, certamente, terão aceitação no mercado nacional. Esses produtos podem atingir diferentes mercados, pois são produtos já estabilizados, desenvolvidos com diferentes custos com gordura vegetal e butter oil, associando proteínas de leite, hidrocolóides, amido, fosfato e citrato.



Cream cheese é um produto versátil que combina com diferentes sabores e pode ser consumido em diferentes ocasiões. Novos produtos com diferentes texturas são lançados, a cada ano, e os produtos cremosos, sedosos, com excelentes propriedades funcionais têm feito sucesso no mercado nacional.

Exemplos de produtos alternativos de cream cheese que foram apresentados em Paris.



Combinação de produto à base de cream cheese com confeitaria - Tartelette francesa com um recheio de creme picante.



Cream cheese como substituto de queijo para pizza.

Amidos Modificados

Linha completa de Amidos

- Amido de Mandioca
- Amido de Arroz
- Amido de Milho
- Amido de Batata

Amidos Modificados Alimentícios

- Molhos
- Cremes
- Catchup
- Maionese
- Mostarda
- Iogurtes
- Bebidas Lácteas
- Requeijão
- Doce de Leite
- Pão de Queijo
- Temperos
- Snacks



www.amidos.ind.br

Marechal Cândido Rondon - Paraná - Brasil
E-mail: alex@amidos.ind.br (45) 3284-8512

Quem conhece a fórmula controla o resultado!

*Antonio Fernandes de Carvalho - Professor Departamento de Tecnologia de Alimentos - UFV Laboratório de Leite e Derivados
Fone: 55 31 38991800 - Texto baseado no livro Cheese, de P. F. Fox, citado em um curso que fiz na University of Wisconsin Madison

Alimentos e bebidas

Fundamental para a economia brasileira

Por Juçara Pivaro

Em 2016, as indústrias de alimentos e bebidas tiveram -2,73% em vendas reais e mesmo com esse resultado, contribuíram para o superávit da balança comercial do Brasil. Para 2017, a expectativa do setor é de voltar a ter números positivos de crescimento.

Apesar de pertencer a uma área que sofreu menos os impactos da crise econômica diante dos demais setores de produção no Brasil, o setor de alimentos e bebidas cresceu menos em 2016, apresentando faturamento nominal de 9,3% em relação a 2015. No ano passado, fechou com R\$ 614,3 bilhões, segundo balanço divulgado pela ABIA (Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação). Entre as indústrias de transformação, a de alimentos e bebidas é a maior, com R\$ 550,8 bilhões em valor bruto de produção (VBPI – IBGE/PIA 2014). Com 32,5 mil empresas, é também o setor que mais gera empregos, atingindo a marca de 1,6 milhão de funcionários.

		2014	2015	2016	Crescimento Nominal
PIB Brasileiro	R\$ Bilhões	5.687,3	5.904,3	6.056,6	2,58%
Performance	Faturamento Ind. Alimentação	R\$ 529,9 bi US\$ 225,1 bi	R\$ 561,9 bi US\$ 168,6 bi	R\$ 614,3 bi US\$ 175,9 bi	9,3% 4,3%
	Alimentos	R\$ 428,7 bi US\$ 182,1 bi	R\$ 452,8 bi US\$ 135,8 bi	R\$ 497,3 bi US\$ 142,4 bi	9,8% 4,8%
	Bebidas	R\$ 101,2 bi US\$ 42,9 bi	R\$ 109,1 bi US\$ 32,7 bi	R\$ 117,0 bi US\$ 33,5 bi	7,2% 2,4%
	Crescimento da produção física	1,11%	-2,90%	-0,96%	
	Crescimento das vendas reais	1,50%	-2,73%	-0,63%	
Comércio Exterior (SECEX)	Exportações	US\$ 41,1 bi	US\$ 35,3 bi	US\$ 36,4 bi	3,4%
	Importações	US\$ 5,7 bi	US\$ 5,0 bi	US\$ 5,0 bi	-0,4%
	Saldo Comercial	US\$ 35,4 bi	US\$ 30,2 bi	US\$ 31,5 bi	4,0%
	Saldo Balança Comercial Brasileira	US\$ -4,0 bi	US\$ 19,7 bi	US\$ 47,7 bi	142,2%

Fontes: SECEX, ABIA. 2014: R\$/US\$ = 2,354 (*) = paridade. 2015: R\$/US\$ = 3,333. 2016: R\$/US\$ = 3,492

De acordo com a pesquisa conjuntural da ABIA, a produção teve queda de -0,96%, melhor do que o índice de 2015, que ficou em -2,9% na produção. As vendas reais também apresentaram melhora e foram de -2,73% para -0,63%. Em 2017, o setor deve voltar ao terreno positivo. Para a produção física, em volume, espera-se um crescimento entre 0,6% e 1,2%. Nas vendas reais, entre 0,7% e 1,5%. As exportações devem variar de US\$ 37 a US\$ 40 bilhões.

SETORES	2014	2015	2016	Var % 2016/15	Part% 2016
Derivados de Carne	115,57	129,08	133,12	3,1	21,7%
Beneficia/fo de Café, Chá e Cereais	56,86	56,73	67,60	19,1	11,0%
Açúcares	38,34	36,59	46,55	27,2	7,6%
Laticínios	55,25	58,89	67,46	14,6	11,0%
Óleos e Gorduras	44,69	47,73	49,19	3,1	8,0%
Derivados do Trigo	29,53	31,59	33,58	6,3	5,5%
Derivados de Frutas e Vegetais	25,81	26,31	30,27	15,1	4,9%
Diversos	31,53	33,07	34,60	4,6	5,6%
Chocolate, Cacau e Balas	13,38	13,66	14,47	5,9	2,4%
Desidratados e Supergelados	13,16	14,50	15,42	6,3	2,5%
Conservas de Pescados	4,60	4,65	5,04	8,4	0,8%
Total Alimentos	428,71	452,81	497,30	9,83	81,0%
Total Bebidas	101,23	109,15	117,00	7,20	19,0%
Total Indústria da Alimentação	529,94	561,95	614,31	9,32	100,0%

(*) Líquido de impostos indiretos. Fonte: ABIA.

Exportação

As exportações das indústrias de alimentos contribuíram significativamente para a balança comercial brasileira em 2016. As exportações mantiveram crescimento no ano passado e fecharam em US\$ 36,4 bilhões, contra US\$ 35,2 bilhões em 2015. Em 2016, o setor contribuiu com saldo de US\$ 31,5 bilhões para o superávit total da balança comercial do País, que foi de US\$ 47,7 bilhões.

Entre os setores que se destacaram em exportações estão: Carne e Derivados, com 21,7 de participação; Café e Cereais, com 11,0; Laticínios, 11,0; Óleos e Gorduras, com 8,0; Açúcares, 7,6.

Food service

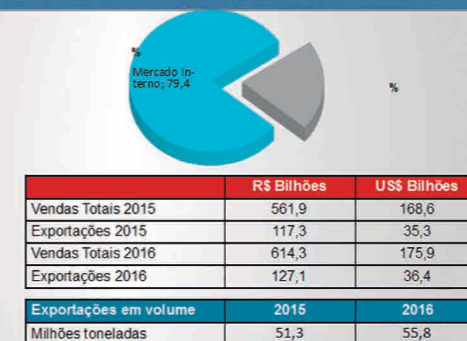
O food service constitui um setor para o qual, há alguns anos, as indústrias de alimentos passaram a olhar mais atentamente como consumidores e adaptaram muitos de seus produtos para bares, restaurantes, lanchonetes e hotéis. Segundo a ABIA, no período 2006-2016, o food service teve um crescimento médio de 14% ao ano, contra 11% do varejo. No ano passado, o setor teve faturamento de 154 bilhões, com crescimento de 7,1% em comparação com 2015.

A Contribuição da Indústria da Alimentação ao Saldo Comercial do Brasil

Ano	Saldo Brasil			Saldo Alimentos Processados (*)		
	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo
2008	197,9	173,0	25,0	33,3	3,3	29,9
2009	153,0	127,7	25,3	30,8	3,1	27,7
2010	201,9	181,8	20,1	37,8	4,1	33,7
2011	256,0	226,2	29,8	44,8	5,5	39,3
2012	242,6	223,2	19,4	43,4	5,6	37,8
2013	242,0	239,7	2,3	43,0	5,7	37,3
2014	225,1	229,1	-4,0	41,1	5,7	35,4
2015	191,1	171,5	19,7	35,3	5,0	30,2
2016	185,2	137,6	47,7	36,4	5,0	31,5

Fonte: SECEX/Elaboração ABIA. Alimentos Processados = Alimentos Industrializados de valor agregado + alimentos semilaborados + commodities agroindustriais: carnes, suco de laranja, açúcar, farelo de soja, etc. (*) 50,9% do agronegócio de alimentos e 42,9% do agronegócio pleno.

Exportações de Alimentos Processados 2016



Inovação

Mesmo com cenário melhor que muitos setores da economia, em 2016, foi possível observar que o ritmo de inovações trazidas ao mercado diminuiu consideravelmente. Com a perda do poder aquisitivo das classes sociais C e D, antes em ascensão, produtos que vinham ganhando consumidores, apresentaram queda em vendas.

Um dos recursos das indústrias foi recorrer a embalagens menores e, conseqüentemente, com menor custo para manter seu público. Aliás, embalagens tiveram e continuam a ter papel importante nesse contexto econômico. Algumas empresas passaram a apresentar seus produtos em 'embalagens família', mais econômicas, que passaram a fazer parte dos novos hábitos de compras de parcela significativa de consumidores.

No quesito compra, também houve mudanças. Os chamados 'atacarejos', a exemplo de redes como Assai, Sam's Club, entre outras, ganharam público que buscou formas de fazer seu salário render mais.

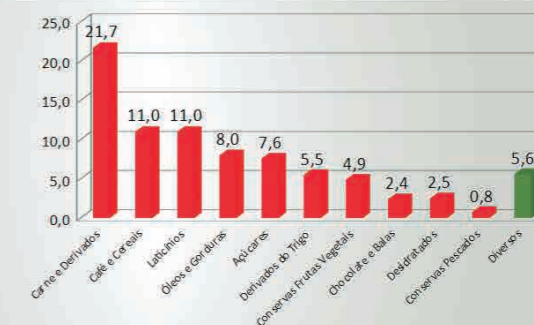
Talvez as maiores inovações, a partir de 2016, ocorreram nos recursos que o consumidor encontrou para driblar a crise. O orçamento começou a ser controlado de forma mais consciente, dando prioridade a itens de maior necessidade.

Premium

Do lado oposto, o movimento de experimentação de novos sabores não foi significativamente impactado. Os produtos para o segmento premium, em geral, tiveram bom desempenho. Classes sociais mais altas que não foram fortemente afetadas pela crise, após décadas conhecendo e valorizando qualidade, sabores novos e diferenciados, mantiveram seus novos hábitos e alguns nichos de mercado de produtos 'gourmetizados' tiveram bom desempenho.

Não foi por falta de alternativas desenvolvidas pelas empresas fornecedoras de ingredientes e soluções para alimentos e bebidas que inovações não chegaram ao mercado. As áreas de P&D dessas empresas não interromperam suas pesquisas e continuaram investindo em tecnologias para levar soluções para as indústrias. Afinal, para desenvolver e testar algumas soluções levam anos até atingirem o resultado adequado para apresentar aos fabricantes e por essa razão, as pesquisas não param. Quando a economia voltar a aquecer, certamente, as indústrias de alimentos e bebidas terão acesso a ingredientes para trazer inovações com lançamentos que seguem tendências mundiais de consumo.

Principais Setores segundo Participação % em 2016



Perspectivas da Indústria da Alimentação para 2017 (var % a.a.)

	2014	2015	2016	2017
Crescimento do PIB	0,15%	-3,8%	-3,5%	0,5%
Crescimento da Produção Física em volume	1,11%	-2,90%	-0,96%	0,6% a 1,2%
Crescimento das Vendas Reais	1,50%	-2,73%	-0,63%	0,7% a 1,5%
Exportações em Valor (US\$ bilhões)	41	35	36	37 a 40

Fonte: BCB/Focus, ABIA.

Chr. Hansen Brasil: 40 anos dedicados à saúde e à alimentação dos brasileiros

CHR HANSEN

Improving food & health



que a empresa mantém ao redor do mundo. Por isso, tem tido importante respaldo da direção global nos investimentos aqui realizados e nos planos construídos para o futuro”.

Desde sua fundação no Brasil em 1977, a Chr. Hansen tem a inovação como um dos seus pilares. Assim, ao longo dos 40 anos no Brasil, são inúmeras as contribuições para o setor. Entre elas, a introdução de culturas lácticas de uso direto, tanto para queijos como para leites fermentados; inicialmente na forma liofilizada e depois na forma congelada, gerando um ganho de produtividade para as empresas e robustez contra fagos.

Outro ponto forte de investimento da empresa são as revolucionárias quimosinas produzidas por fermentação, de primeira e de segunda geração, que trouxeram enormes benefícios aos fabricantes de queijos, com aumento de rendimento, menor proteólise, ausência de sabor amargo e maior *shelf life*. “Vale ressaltar também que a Chr. Hansen foi à pioneira na introdução de equipes técnicas compostas por renomados especialistas,

ideia que acabou sendo absorvida por todos os *players* presentes no mercado”, revela Lúcio Antunes.

Origem em laticínios

Especialista na indústria de laticínios, setor em que a empresa originou-se, até os dias atuais, a Chr. Hansen trabalha pelo compromisso em manter a liderança no mercado global. Por isso, oferece soluções inovadoras e efetivas para a indústria láctea mundial.

A estrutura global da empresa – com Centros de Pesquisa, Desenvolvimento e Aplicação com equipamentos de alta tecnologia e profissionais altamente especializados – permite que a empresa ofereça uma linha única de soluções em enzimas, culturas de fermentação e probióticas, corantes naturais e testes para detecção de resíduos de antibióticos no leite ou nível de hidrólise da lactose. O objetivo é assistir aos clientes que, com os produtos Chr. Hansen, podem otimizar suas produções e ficarem mais competitivos no mercado contemporâneo.

Empresa revolucionária

Desde a fundação na Dinamarca, em 1874, a Chr. Hansen inova no segmento lácteo ao produzir culturas e enzimas, corantes naturais e kits de testes para a detecção tanto de antibióticos no leite, como de nível de hidrólise da lactose.

Nesta linha, os negócios da empresa sempre foram chancelados com a marca da inovação, de novos conceitos no desenvolvimento

Instalada no mercado brasileiro desde 1977, a Chr. Hansen Brasil celebra 40 anos de sucesso, desenvolvendo soluções naturais em ingredientes para as indústrias de alimentação, saúde e nutrição animal e agricultura.

Referência em culturas e enzimas para queijos e produtos fermentados, há quatro décadas no território brasileiro, a organização fundada em Copenhague, na Dinamarca, em 1974, possui mais de 30 escritórios pelo mundo, unidades produtoras em cinco continentes e clientes em cerca de 140 países. No Brasil e no mundo, a Chr. Hansen segue em ritmo de desenvolvimento e de descobertas científicas com o objetivo de melhorar a alimentação e a saúde das pessoas.

A filial brasileira – instalada em Valinhos, interior do Estado de São Paulo – tem estrutura completa, com suporte técnico, produção, laboratórios de aplicações, escritórios administrativos e de vendas.

Antes de instalar a unidade no Brasil, a Chr. Hansen já atendia o mercado brasileiro há mais de 100 anos, através de distribuidores parceiros.

De acordo com o gerente da Divisão de Culturas e Enzimas para Alimentos, Lúcio Alberto Forti Antunes, a unidade no Brasil é fundamental para a organização. “A filial brasileira da Chr. Hansen, pela importância do mercado lácteo brasileiro, do tamanho da nossa população e, especialmente, pelo desempenho dos negócios aqui realizados nos últimos 40 anos está entre as unidades mais importantes

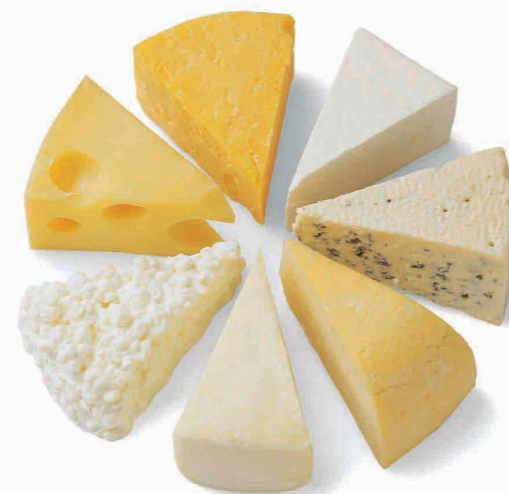
de produtos em sintonia com as principais tendências de mercado e que ofereçam aos fabricantes soluções funcionais de ponta, que contribuem para a otimização dos processos de produção, aumento da produtividade e melhoria da qualidade do produto final. “O coagulante Chy-Max® M, é um dos lançamentos mais importantes dos últimos anos, pois revolucionou a indústria queijeira nacional, trazendo enormes benefícios aos produtores de queijos, particularmente em termos de rendimento”, disse Lúcio Antunes.

Ao longo de toda a sua história, a Chr. Hansen inovou no mercado com produtos como a Quimosina de segunda geração – coagulante fruto de anos de pesquisa e desenvolvimento, envolvendo diferentes áreas da ciência, como microbiologia, genética, bioquímica, tecnologia de queijos, etc. As culturas DVS® STI trouxeram para o mercado, a tecnologia da produção de mussarela tipo “pizza cheese”, com fermentação rápida, filagem no mesmo dia e altíssima resistência a fagos. Com as apresentações em formas congeladas e liofilizadas, o que significa que “todo tipo de produtor, estando em qualquer ponto do território nacional, pode ter acesso a estas culturas”, explica o gerente.

Produtos resultados de muita pesquisa, como as culturas YoFlex® Premium, YoFlex®Mild e YoFlex®Harmony, destinadas à produção de iogurtes e bebidas lácteas, também foram lançamentos inovadores que trouxeram produtividade, estabilidade e aumento de *shelf life* nas linhas de iogurtes batidos, bebíveis e grego.

Outra novidade destacada pelo gerente Lúcio Antunes é a aprovação da mais nova e moderna lactase: NOLA® Fit. “Essa enzima é indicada para qualquer tipo de produto delactosado e processo de hidrólise como batelada, aldose ou flexdose. A NOLA® Fit é fruto de altíssima tecnologia e permite produção de leite e derivados totalmente isentos de sabores estranhos, escurecimento, aumento de *shelf life*, além de um grande ganho de custo-em-uso”.

O Centro de Aplicação do Brasil para o segmento lácteo tem papel fundamental no suporte direto dos projetos desenvolvidos com os clientes.



Fotos: Divulgação Chr.Hansen

Soluções para o amanhã

Diariamente, mais de 1 bilhão de pessoas ao redor do mundo consomem ingredientes produzidos nas unidades da Chr. Hansen. Pensando nisso, a empresa aposta em atender a crescente demanda por alimentos saborosos, naturais, saudáveis, seguros, acessíveis e nutritivos.

A partir deste mote, a empresa abraça estratégias de evoluir os produtos para melhoria da saúde e segurança alimentar.

Para Lúcio Antunes, como uma das principais empresas na área de ingredientes para a indústria de alimentos, particularmente a indústria de leite e derivados, a empresa tem o compromisso de trabalhar próximo dos clientes e oferecer o que há de mais moderno, seguro e inovador em termos de tecnologia, seja de processo ou de aplicação. “A Chr. Hansen Brasil desenvolveu nesses 40 anos sólida relação de amizade, respeito, confiança e interação com o mercado lácteo brasileiro, que nos orgulha sobremaneira e também é exemplo para outras áreas e regiões”, finaliza.

40 Anos de  Brasil

MINTEL

Mintel identifica as quatro principais tendências que impactarão o consumo no Brasil, em 2017

Com o foco em 2017, a analista de tendências, da Mintel, Graciana Méndez, e o analista de pesquisa, Andre Euphrasio, discutem as quatro principais direções que impactarão o mercado brasileiro no próximo ano, incluindo as implicações para os consumidores e marcas. "Liberte-se", "Conte com as Marcas", "Saia da Caixa", e "(Não) Aja Conforme a sua Idade" são as quatro tendências identificadas pela Mintel que irão pautar os negócios no próximo ano.

Liberte-se

Ao mesmo tempo em que os brasileiros se esforçam para equilibrar suas vidas, eles procuram evitar ingredientes e práticas nocivas e não-sustentáveis. E voltam-se para opções alternativas e *free-from* para usufruírem do prazer sem sofrimento.

Graciana Méndez, analista de tendências, da Mintel, diz:

"Os consumidores estão se tornando mais desconfiados e informados sobre os produtos. Eles prestam mais atenção em relação aos seus ingredientes, de onde vêm, como são produzidos e quais impactos causam na sua saúde. Quando consideram suas dietas e hábitos alimentares, inimigos como açúcar e gordura são apenas dois dos muitos ingredientes que pretendem evitar. De acordo com a Mintel, cerca de 42% dos consumidores de pão dizem não comer pão, ou produtos de panificação com mais frequência, por serem muito ricos em calorias, açúcar e carboidratos. Atualmente, os inimigos das dietas saudáveis fazem parte de uma longa lista de ingredientes, como aditivos, GMO (organismos geneticamente modificados), glúten, lactose, caseína, carne e álcool."

"Produtos sem glúten e lactose estão, cada vez, mais populares e os posicionamentos de *free-from* atingem não somente pessoas que têm requisitos de dietas específicas. De acordo com pesquisa Mintel, 30% dos adultos brasileiros alegam que gostariam de ver disponíveis uma maior gama de produtos saudáveis, não apenas light ou orgânicos, mas também sem glúten, sem lactose, com colágeno, etc."

"Entretanto, se alimentar de forma saudável continua um grande desafio. Mas o mercado está repleto de oportunidades, já que metade dos consumidores brasileiros, 47%, alegam estar interessados em testar serviços que entreguem refeições saudáveis em suas casas. Eles estão realmente à procura de melhores alternativas, mas nem sempre estão dispostos a trocar o prazer pela saúde. Portanto, as marcas começam a responder a essa demanda ao produzirem alimentos que combinem saúde e prazer."

"A demanda do consumidor por alimentos à base de plantas continua a crescer e poderemos ver nomes do *fast food* lançarem seus próprios hambúrgueres vegetarianos e restaurantes requinta-

dos adicionarem pratos veganos gourmet a seus cardápios. Podemos ver mais marcas desenvolverem outros conceitos de "sem álcool". Além disso, bares sem bebidas alcoólicas podem representar uma interessante oportunidade de negócio, já que podem facilmente atrair o grupo das pessoas que procuram por alternativas *free from*. Espaços *pop-ups* também podem ser um formato interessante para quem quiser testar a popularidade dos *free-from*. Nós também veremos mais marcas desenvolverem alternativas aos tradicionais produtos com alto teor de gordura e caloria, como sobremesas sem lácteos e iogurtes feitos com ingredientes que "sobraram no freezer" e que visam combater o desperdício de alimentos," conclui Graciana.

Conte com as Marcas

Enquanto as organizações governamentais continuam a enfrentar desafios, as marcas estão chegando para ajudar e apoiar comunidades.

Andre Euphrasio, analista de pesquisa, da Mintel, diz:

"A crise chegou ao Brasil, e em resposta o governo reduz gastos e aumenta impostos. Mesmo com a expectativa de que a economia começará a se recuperar em 2017, ainda veremos os sinais da crise. Empresas aproveitam a oportunidade e fazem a sua parte para criar uma sociedade melhor para seus cidadãos em áreas em que os recursos públicos são escassos. Vemos companhias no Brasil se engajarem em iniciativas para melhorar comunidades e bairros, seja aprimorando as escolas locais ou em programas mais abrangentes por toda a cidade. Ao mesmo tempo, as marcas também ajudam os cidadãos a aprenderem, e a se envolverem em política, ao discutir democracia e mostrar como o país funciona, estimulando-os a pensar de forma mais inteligente em suas escolhas políticas e a serem ativos."

"Enquanto o Brasil passa por uma fase política complexa, nós temos visto marcas promovendo discussões políticas e testando a honestidade das pessoas. E a pesquisa da Mintel destaca como os consumidores têm uma opinião positiva de empresas que efetivamente fazem o bem. De fato, ela mostra como é imperativo que as marcas

ajudem a aliviar os problemas sociais e ambientais, já que 35% dos brasileiros acreditam que os mercados varejistas deveriam ter uma participação maior em reciclagem."

"Ser sustentável, apoiar programas de reciclagem e usar materiais reutilizáveis são atividades importantes que irão ajudar as marcas a ganharem a confiança do consumidor. As campanhas, aplicativos e plataformas que permitam que as pessoas contribuam para um meio ambiente melhor, seja transformando uma cidade ou ajudando pessoas, de forma simples e fácil, verão um alto nível de engajamento. As marcas também devem incorporar novas tecnologias como Realidade Virtual ou transmissão ao vivo para provar aos consumidores que seus esforços éticos são reais, permitindo que eles as vejam em ação."

"De uma forma geral, as empresas que buscam ganhar a confiança dos consumidores devem explorar como elas podem causar um impacto positivo em suas vidas. Para que as pessoas se tornem leais consumidoras, as marcas devem ir além da oferta de produtos e provar que querem ser parte de um projeto maior. A fim de parecerem genuínas aos olhos do consumidor, as empresas irão se beneficiar ao escolher com cuidado quais causas ou valores irão apoiar e, em contrapartida, irão aumentar a consciência sobre sua própria marca," conclui Euphrasio.

Saia da Caixa

Mais benefícios significam mais valor. As empresas estão tirando maior proveito de suas marcas ao expandirem-se para novos territórios e ao atenderem uma variada necessidade dos consumidores.

Andre Euphrasio, analista de Pesquisa, da Mintel, diz:

"Consumidores com pouco dinheiro podem se beneficiar de produtos multiuso. Cada vez mais vemos produtos oferecendo múltiplos benefícios, que podem ser posicionados como pertencentes a diversas categorias simultaneamente. Além de dinheiro, os produtos multifuncionais ajudam as pessoas a economizarem tempo e esforço em nossa sociedade acelerada."

"A pesquisa da Mintel mostra como os brasileiros tornam-se mais conscientes em relação ao dinheiro e buscam melhores ofertas numa tentativa de obter custo-benefício. Por exemplo, 47% dos brasileiros estão analisando melhor a escolha de seus gastos e 35% diminuíram as compras por impulso. Para enfrentar esse cenário, as marcas estão criando produtos ou serviços destinados a economizarem o tempo e o dinheiro das pessoas, seja explorando uma nova categoria ou desenvolvendo produtos que possam ser combinados com diferentes benefícios ou usados em diferentes ocasiões. Os operadores que conseguirem agregar valor aos seus produtos, sem aumento de preços, certamente serão bem-vindos."

"Recentemente, observamos que uma marca de sucos em pó lançou uma variedade cola, afirmando que tem sabor muito semelhante a de um refrigerante, e que é 67%, em média, mais barato que a versão original em garrafa. Nós também observamos que uma marca multinacional da área esportiva fez uma parceria com uma marca nacional de sucos para lançar uma água de coco, o que beneficiou ambas as partes."

"Apesar de ainda cautelosos, à medida que a economia se fortalece, os consumidores começarão a pensar em gastar novamente. Marcas estabelecidas podem se desenvolver graças à confiança que já adquiriram dos consumidores e podem levar seus clientes para novas categorias de produtos e serviços. Marcas que querem se estender para novos territórios terão de proporcionar, genuinamente, um novo benefício, uma vez que ele trará um impacto positivo nas suas vendas a longo prazo."

"Para que as marcas realmente se aproveitem dessa tendência, elas terão que olhar atentamente para o que oferecem e pensar quais os outros serviços que elas poderiam oferecer para apoiar o estilo de vida das pessoas: um lojista pode abrir suas portas fora do horário comercial para receber um evento comunitário? Uma marca de beleza pode reutilizar uma embalagem? Embora essas iniciativas não mostrem um retorno imediato, no futuro elas serão recompensadas com o aumento da lealdade do consumidor," conclui Euphrasio.

(Não) Aja Conforme sua Idade

Os idosos querem ser ouvidos. Enquanto redefinem o papel que têm na sociedade, eles estão buscando maneiras de levar uma vida ativa, moderna, significativa e independente.

Graciana Méndez, analista de Tendências, da Mintel, diz:

"O aumento da expectativa de vida certamente está trazendo um novo cenário para o Brasil e mudando a percepção das pessoas quanto ao envelhecimento. Grupos demográficos mais velhos desafiam as expectativas sociais, exigindo que suas vozes sejam ouvidas e esperando pelo surgimento de espaços que apoiem seus interesses. Ao mesmo tempo, o número de trabalhadores idosos pode crescer ainda mais diante da futura legislação que pretende aumentar a idade de aposentadoria. Consequentemente, com os idosos desempenhando um papel ainda mais significativo na sociedade, as marcas precisarão encontrar maneiras de incluí-los em seu diálogo com os consumidores."

"Os idosos certamente estão esperando mais apoio para se manterem atualizados. Pesquisa Mintel mostra que cerca de três em dez, 28%, dos consumidores brasileiros de 55 anos ou mais gostam de ter alguém para mostrar-lhes como usar os aparelhos que compraram numa loja, como por exemplo na hora de adquirir um laptop. Eles podem precisar de ajuda com simples tarefas online que se tornaram parte da rotina da maioria das pessoas: a pesquisa da Mintel mostra que 73% dos consumidores de 55 anos, ou mais, dizem que o processo de compra online é muito complicado, enquanto 25% do mesmo grupo demográfico alega que compraria mais produtos tecnológicos se fossem mais fáceis de usar."

"Enquanto a influência deste grupo demográfico cresce, veremos mais campanhas não apenas direcionadas a ele, mas o representando de uma maneira verdadeira e realista, como os mostrando usando aplicativos e comprando online. Um outro elemento essencial é o cuidado com a aparência física e cuidado pessoal. De acordo com a Mintel, 26% dos consumidores idosos brasileiros tentam cuidar de si mesmos, como de suas peles e cabelos. Eles procuram por produtos de beleza e moda que combinem com seus estilos de vida ativos. Estamos vendo, cada vez mais, academias de ginástica e marcas de roupa destinadas a eles. Ao mesmo tempo, surgem empresas lançando programas de contratação para profissionais acima dos 60 anos. Como consequência, os profissionais de marketing, que forem capazes de capturar e retratar a natureza mais ativa dos idosos, irão se destacar."

"Este grupo demográfico foi ignorado no passado, mas agora é a hora de ouvi-los. Contudo, a única maneira em que o departamento de marketing das corporações conseguirá atrair sua lealdade e apoio é modernizando a maneira como eles são retratados na comunicação das marcas. Assim como os idosos atualizaram seu estilo de vida, as ações das empresas devem se adaptar a essa nova realidade, tentando refletir idosos mais ativos, abertos e criativos em suas atitudes em relação à vida," finaliza Graciana.

Nova lactase traz inovação para produção de produtos zero lactose

As perspectivas do mercado brasileiro para os produtos zero lactose permanecem em ascensão. Estima-se uma taxa de crescimento anual de 15 a 20% até 2020. Para suprir a demanda de enzimas necessárias para produção de itens zero lactose, bem como aumentar a qualidade dos produtos comercializados, a Novozymes, líder mundial no mercado de enzimas, lançou a Saphera® – uma lactase que estabelece novos padrões para produção e qualidade de uma ampla gama de produtos zero lactose.

A lactase Saphera® pode ser aplicada em diversos produtos lácteos, como leite pasteurizado e UHT, bebidas lácteas, creme de leite, sorvete, iogurte, queijos e doce de leite. Por ser proveniente do gênero de bactéria *Bifidobacterium bifidum*, esta nova opção difere consideravelmente das lactases tradicionais disponíveis no mercado, as quais são produzidas a partir de leveduras. Utilizando Saphera® na produção de produtos zero lactose é possível alcançar mais facilmente os níveis residuais finais de lactose de forma precisa. Esta característica é essencial, especialmente devido ao controle criterioso estabelecido pelos órgãos nacionais para caracterizar se um produto é zero lactose ou não.

Cenário brasileiro

O Brasil apresenta um consumo diário de leite muito acima da média global: 59% da população bebe leite todos os dias e 18% toma a bebida pelo menos uma vez por semana. Atualmente, o leite zero lactose representa aproximadamente 2% do mercado total de leite. Porém, no Brasil, estima-se que cerca de 70% da população tenha intolerância à lactose em algum grau. Por isso, cinco dos sete maiores laticínios no Brasil preveem crescimento anual de 10 a 20% para as opções de leite zero lactose.

Assim como o leite, as previsões otimistas destacam também o iogurte e o queijo como os motores principais para o crescimento. Outra área de interesse é a de bebidas lácteas, incluindo bebida láctea saborizada e iogurtes. A lactase Saphera®, da Novozymes, surge como alternativa para auxiliar fabricantes que já produzem produtos lácteos zero lactose e que buscam melhorar seu portfólio.

Intolerância à lactose: benefícios dos produtos com zero lactose

O cálcio e outros minerais presentes no leite são benéficos e essenciais para o bom funcionamento do organismo. As pessoas que sofrem de intolerância à lactose e não consomem leite ou produtos lácteos precisam encontrar esses minerais em outros alimentos para suprir a ingestão diária recomendada. Por isso, as opções zero lactose representam uma fonte de vitaminas e minerais importante. Muitos brasileiros, especialmente aqueles com intolerância à lactose, costumam ver os produtos lácteos zero lactose como um benefício para a saúde.



Summit Internacional de Ingredientes Funcionais, Nutracêuticos e Suplementos Alimentares

30 e 31 | Espaço Pro Magno
outubro 2017 | São Paulo • Brasil



FUNCIONAIS
NUTRACÊUTICOS
SAUDABILIDADE
SUPLEMENTOS

EXPLORE O MERCADO DE FUNCIONAIS E NUTRACÊUTICOS

Acesse e participe
www.wellfoodsummit.com.br



Patrocinadores



Certificação



Afiliação



Co-organizador das conferências



Revistas Oficiais



Organização



Apoio



Cooperativa Santa Clara aumenta capacidade de armazenamento e processamento com investimento em hiperconvergência

A Santa Clara, mais antiga cooperativa de laticínios em atividade no Brasil, reúne mais de 5 mil associados e mais de 1.900 colaboradores empenhados na tarefa de fazer funcionar uma cadeia produtiva que combina controle na produção leiteira e investimentos constantes na modernização dos processos industriais e unidades comerciais. Com um mix de 320 produtos, entre laticínios, frigorífico, doces e sucos, a cooperativa viu a necessidade de aumentar a performance de seus equipamentos quando a solução anterior atingiu o limite de IOPS (operações de entrada/saída por segundo).

Foi quando Daniel Misturini, gerente TI da Santa Clara, lembrou que, no ano anterior, durante evento da Associação de Usuários de Informática e Telecomunicações (SUCEU) do Rio Grande do Sul, assistiu a uma apresentação do case da fabricante de grupos geradores STEMAC, que adotou a plataforma web-scale hiperconvergente para data center da Nutanix.

Com o apoio da integradora TechChannel, a cooperativa, responsável por industrializar 750 mil litros de leite por dia e realizar mais de 7.200 análises diárias em seus laboratórios, encontrou a melhor forma de migrar todos os seus servidores virtuais para os da Nutanix. E o processo de migração foi simples e rápido. Ao reunir em um mesmo appliance o armazenamento e o processamento, a Nutanix conseguiu simplificar a infraestrutura de TI e aumentar a produtividade da Santa Clara.

“Inicialmente estávamos buscando uma solução tradicional de rede de área de armazenamento (SAN), mas a TechChannel apresentou a solução Nutanix e decidimos que não faríamos investimento em soluções tradicionais. Seguimos a estratégia da hiperconvergência e hoje temos 120 máquinas virtuais atendendo toda a TI da Santa Clara. São 60 CNPJs de indústrias e varejo e todas as unidades são atendidas por essa estrutura”, explicou Daniel Misturini, gerente TI da Santa Clara.

Implementação

Foram adquiridos seis nós da linha NX-6000, sendo metade deles no data center primário e a outra metade no data center secundário, e o processo de migração foi realizado em etapas. Primeiro foi feita a migração de máquinas virtuais de homologação e em seguida as máquinas virtuais do ambiente de produção. Em duas semanas, todo o processo havia sido concluído.

“A migração foi muito rápida e tranquila. Os equipamentos chegaram e, no dia seguinte, já tínhamos máquinas virtuais migradas e sem qualquer problema. Não migramos tudo de uma vez por cautela, mas poderíamos ter feito. Primeiro migramos as operações menos críticas e depois o ERP. Um dos problemas que nós tínhamos era um gargalo de produção, um problema de performance. Por trabalharmos no atendimento da indústria e varejo com produtos perecíveis, o nosso tempo é curto e o volume de dados é muito alto”, pontua Misturini.

Todo o projeto foi pensado baseado em Disaster Recovery (DR), que envolve um conjunto de políticas e procedimentos para permitir a recuperação ou continuação da infraestrutura de tecnologia e sistemas vitais na sequência de um desastre natural ou provocado pelo homem, no modelo ativo/ativo.

Dentre os benefícios experimentados pela Cooperativa estão a simplicidade na instalação e na atualização de software, redução de consumo de energia e aumento na capacidade de processamento e armazenamento.

“Outro benefício que enxergamos foi a melhoria da performance/otimização, devido ao fato de todos os equipamentos acompanharem discos SSDs com Tierização e as funcionalidades deduplicação e compressão. A solução Nutanix suporta nativamente replicação (DR e Backup) em nível de máquinas virtuais, dispensando a aquisição de outras soluções de replicação”, explicou Misturini.

Mais uma vantagem destacada por Misturini está relacionada ao melhor aproveitamento do time de TI, que agora tem mais tempo para atender as demandas do negócio. “A Santa Clara antes de mais nada é uma cooperativa de Alimentos. Este é o nosso negócio. Portanto, uma solução de TI que reduz custos, reduz a demanda do time de TI (ongoing), totalmente redundante e resiliente e ainda oferece excelente performance, é exatamente o que nós precisávamos. Precisamos do time de TI concentrado em atender as demandas do nosso ‘core business’ e não na administração de servidores de TI e resolução de problemas”.

Com a escolha, a Cooperativa já comemora o fim dos gargalos de produção, a simplicidade na atualização de software, a redução de espaço em rack e o fato de o time de TI poder se dedicar ao core da cooperativa. Para o futuro, a expectativa é reduzir os custos de ongoing com a plataforma. “Quando for necessário expandir, será um processo muito simples”, conclui Misturini.

Piracanjuba Pró-Campo oferece cursos gratuitos para produtores rurais

O Piracanjuba Pró-Campo está com inscrições abertas para cursos de capacitação de produtores rurais, funcionários de fazendas, estudantes e pessoas ligadas à área de produção de leite. Os treinamentos são gratuitos e os participantes têm direito a alojamento e refeições, sem custo adicional. Para se inscrever, é necessário ser alfabetizado e maior de 18 anos. Informações podem ser obtidas nos telefones (62) 99917-5551 / (62) 99994-1411 ou no e-mail saulo.castro@piracanjuba.com.br .

“Procuramos levar o que há de mais atual e moderno para os treinandos, afim de que tenham tanto melhoria na qualidade de vida como aumento na renda e lucratividade com a atividade leiteira. Além dos cursos oferecidos, o Piracanjuba Pró-Campo possui um programa de assistência técnica ao produtor de leite, fornecedor da empresa, em Minas Gerais e Goiás, cujo foco é orientar o produtor no controle de suas atividades, como custos de produção, índices de fertilidade, produção de alimentos, sanidade dos animais, recria de bezerras, entre outros”, afirma um dos responsáveis pelo Programa, Saulo Paranhos de Castro.

O treinamento completo tem duração de 6 dias (segunda a sábado) e são ministrados cursos de Bovinocultura de Leite e Inseminação Artificial de Bovinos. Além disso, são oferecidos outros cursos como Casqueamento Preventivo de Bovinos, Manejo de Pastagens, Operação e Manutenção de Ordenha Mecânica, Alimentação de Bovinos de Leite, Bovinocultura e Vacinação, Construção de Cerca Elétrica, Manejo e Ordenha e Qualidade de Leite, Manejo Racional de Bovinos e Leite e Manutenção; e Manutenção e Operação de Sistemas de Irrigação por Aspersão.

O projeto é realizado na unidade de treinamento do Piracanjuba Pró-Campo, localizado na Rodovia GO 020, KM48, Zona Rural – Bela Vista – GO, são realizados em parceria com o SENAR/GO e estão disponíveis para qualquer pessoa interessada em atuar no segmento.

Atualmente, 3817 pessoas foram treinadas desde o início do projeto, em 2009, e mais 6500 visitaram o local. A fazenda conta com vários tipos de pastagens e diversos sistemas de manejo do gado.



SOMAROLE COMERCIAL LTDA.

- Coalhos e coagulantes
- Culturas lácticas
- Culturas probióticas
- Corantes naturais
- Cloreto de cálcio
- Sorbato de potássio
- Preparados de polpas de frutas para iogurtes
- Ácido Láctico

Somarole Comercial Ltda.
Av. Celso dos Santos, 173 • 04658-240 • São Paulo • SP
Fones: (11) 5564-7255 • 5564-7933
e-mail: somarole@bol.com.br

Naturex investe no SPRINGlab para apoiar seus clientes no desenvolvimento de produtos naturais

NATUREX

Naturex, líder mundial em ingredientes naturais de origem vegetal, com forte posicionamento na América Latina desde 2010, com escritórios no Brasil, Chile e México e com plantas no Brasil e Chile, anuncia a abertura do SPRINGlab Brasil, seu primeiro laboratório de aplicação na América Latina.

O SPRINGlab é a sigla de Sharing PProduct INGenuity Laboratory. O laboratório com sede em São Paulo é parte de uma rede global de equipes locais que fornecem acesso a conhecimentos técnicos dentro de todo o extenso portfólio de ingredientes botânicos naturais e com compreensão das necessidades dos mercados brasileiro e latino-americanos.

A rede SPRINGlab da Naturex consiste em nove laboratórios de aplicação localizados em todo o mundo. Em cada local, os laboratórios oferecem suporte aos clientes em seu processo de inovação, utilizando ingredientes naturais. Desde a geração de ideias até a formulação do produto e análise sensorial, o SPRINGlab fornece os conceitos para inovação.

Além de traduzir ideias em protótipos concretos, a equipe atende os desafios técnicos que podem ocorrer ao alterar soluções sintéticas para soluções naturais em termos de eficácia, economia de uso e estabilidade. A Naturex é a parceira ideal para desenvolver produtos adaptados às preferências dos consumidores locais e otimizar o tempo de lançamento.

Expertise do SPRINGlab:

- Solução para problemas específicos de formulação e reformulação, incluindo o desenvolvimento de produtos naturais mais saudáveis.
- Criação e desenvolvimento de conceitos, *mock-ups* e protótipos.
- Desenvolvimento de aplicações baseadas na culinária, feitas com ingredientes botânicos naturais existentes para oferecer um visual único, sabor e textura atraentes.
- Assistência com testes de estabilidade de produtos acabados.

Marcelo Braga, VP de Vendas e Gerente Geral para a América Latina da Naturex, disse: "Os ingredientes naturais têm se tornado uma necessidade para consumidores que buscam uma dieta saudável e querem substituir os compostos sintéticos de suas dietas. A naturalidade já não é mais uma tendência em crescimento, mas uma forma bem estabelecida de pensar e viver. Os maiores desafios para se desenvolver soluções naturais e abandonar os sintéticos estão relacionados à vida útil do produto: calor, luz e sensibilidade ao pH. Nossa equipe dedicada do SPRINGlab pode ajudá-lo a encontrar uma solução natural que se adapte à sua fórmula, seu processo e seu mercado final."

O SPRINGlab oferece soluções para o mercado de Alimentos e Bebidas dirigidas às necessidades dos formuladores, para o desenvolvimento de produtos com clean label, com visual atrativo, sabor, vida útil, estabilidade e naturalidade em uma ampla escala de aplicações: confeitos e balas de goma, bebidas, produtos à base de carne, panificação e cereais, snacks e produtos lácteos.

A Naturex também tem uma ampla faixa de ingredientes botânicos para os mercados nutraceuticos, que atendem as demandas dos clientes que querem levar uma vida mais natural e saudável. Sua equipe de especialistas é responsável pelo desenvolvimento de um amplo portfólio com diferentes plantas de todo o mundo, extraindo e isolando os compostos ativos e transformando-os em ingredientes seguros e eficazes que cumprem com os rígidos critérios de qualidade e transparência que estes mercados esperam.

Como a diferenciação é fundamental em um mercado competitivo, você pode explorar a experiência botânica da Naturex, seu conhecimento do mercado, suporte técnico e os laboratórios de aplicação para desenvolver seu próximo produto de sucesso.

 SPRINGlab
Sharing PProduct INGenuity

Curitiba sedia a 3ª edição da ANUTEC BRAZIL em agosto de 2018

A Anutec Brazil, feira inspirada no maior evento mundial de tecnologia de alimentos, a Anuga FoodTec, será realizada de 7 a 9 de agosto de 2018, em Curitiba (PR). Voltada para o setor de processamento, embalagens, segurança alimentar, ingredientes, serviços e soluções, o evento reúne toda a cadeia de abastecimento alimentar, com maior foco nas indústrias de proteína animal (bovino, frango, porco, peixe e embutidos).

A edição de 2018 da feira conta com duas grandes novidades. A primeira está relacionada ao potencial de crescimento do setor, que é a mudança de endereço para uma área de exposição de 9,273m² no Expo Trade Convention Center: um pavilhão com infraestrutura completa, melhor logística de acesso e mais espaço. "No ano passado tivemos um crescimento de 25% em espaço comercializado, o que mostra que a Anutec Brazil já é considerada um dos principais pontos de encontro do mercado. Nossa expectativa é manter esse ritmo de crescimento e, para isso, precisávamos de um espaço maior", ressalta Cassiano Facchinetti, diretor geral da Koelnmesse Brasil, organizadora do evento. O executivo destaca, ainda,

outra novidade do evento, que é o lançamento do Ingredients Lounge, espaço exclusivo para o setor de ingredientes. "As indústrias têm investido cada vez mais nesse setor para conferir aroma, sabor, cor e maior vida útil aos produtos, por isso identificamos uma oportunidade de exposição específica para esse produto", revela.

A terceira edição da Anutec Brazil já conta com a aceitação do mercado e garante a participação de grandes nomes do setor nacional e internacional. No ano passado, o evento teve um crescimento 40% em número de empresas expositoras, 25% em espaço comercializado e cerca de 3.000 visitantes. Para 2018 a expectativa é promissora: mais de 4 mil visitantes e mais de 130 expositores. "Esse resultado mostra a força do setor. Nosso papel é o de ouvir o mercado, avaliar o que precisa ser melhorado e entregar um ponto de encontro ainda melhor para nossos expositores, parceiros e visitantes", Cassiano Facchinetti. Com mais de 90 anos de experiência organizando importantes feiras em todo o mundo, a Koelnmesse traz para a nova filial no Brasil uma vasta competência e relacionamento nacional e internacional para realização a Anutec Brazil.

Peças Técnicas de Borracha para Indústrias Alimentícias

A VEDAPLAST mantém em seus estoques peças como: anéis para conexão SMS · RJT · TC · DIN e IDF, vedação para válvula borboleta, vedação para tanques, gaxetas, tiras de silicone, perfis de borrachas, retentores para desnatadeiras e outros. Fabricadas em SILICONE, NITRILICA, EPDM E VITON, fornecemos com qualidade para empresas do ramo de laticínios e frigoríficos.



VEDAPLAST

Rod. BR 459, Km 105, S/N, Ipiranga • 37550-000 • Pouso Alegre – MG
Fone (35) 3449 2003 e 35 99109 6579 • WhatsApp
vedaplast@vedaplast.com.br • www.vedaplast.com.br

Transparência garantida

Uma solução digital inédita, lançada pela SIG Combibloc, possibilitará ao consumidor ver em seu smartphone a origem e outras informações do leite antes de comprar.

Por Juçara Pivaro



Fotos: Divulgação SIB Combibloc

A inovação da SIG Combibloc já foi colocada em prática no mercado pela Cooperativa Languiru, uma das três maiores produtoras de laticínios do Rio Grande do Sul. A nova tecnologia estará presente nas linhas de leite e chocolates da cooperativa. A solução digital garantirá transparência cirúrgica do processo produtivo e do sistema de qualidade na indústria de alimentos, além de ações exclusivas de marketing digital.

Cada caixinha de leite terá seu próprio DNA, que virá por intermédio de um QR code único, que armazena todo o histórico do produto e do processo produtivo e possibilitará comprovar as características de qualidade e a origem das matérias primas e em-

balagens, protegendo de possíveis fraudes, de forma rápida, prática e acessível ao consumidor em qualquer leitor de QR code para smartphones.

Além da embalagem que chega ao consumidor, a solução da SIG Combibloc permite colocar o QR code nas caixas secundárias e os pallets são identificados por um código de barras. Esse sistema de controle garante rastreabilidade cirúrgica, desde a fazenda até o ponto de venda, facilitando a realização de *crosscheck* de qualidade ou *recall*, quando necessário.

Ricardo Rodriguez, diretor-presidente da SIG Combibloc Americas, comenta que a empresa já vinha estudando um sistema de rastreabilidade e uma empresa para aplicar seu desenvolvimento. Por outro lado, a Languiru buscava uma solução para mostrar ao consumidor a excelência garantida na fabricação e envase de seus produtos e, conseqüentemente, permitisse proteger sua marca. Foi a parceria perfeita para colocar em prática o projeto.

“O lançamento dessa nova plataforma digital é nossa solução para três megatendências ditas pelos consumidores: conectividade – consumidores cada vez mais antenados e querendo receber informações em qualquer lugar a qualquer momento; autenticidade e confiança – por meio de total transparência de informações de qualidade, segurança alimentar e procedimentos para evitar fraudes; e, finalmente, produtos naturais com certificado de origem e livres de produtos químicos, transgênicos, entre outros”, ressalta Rodriguez.

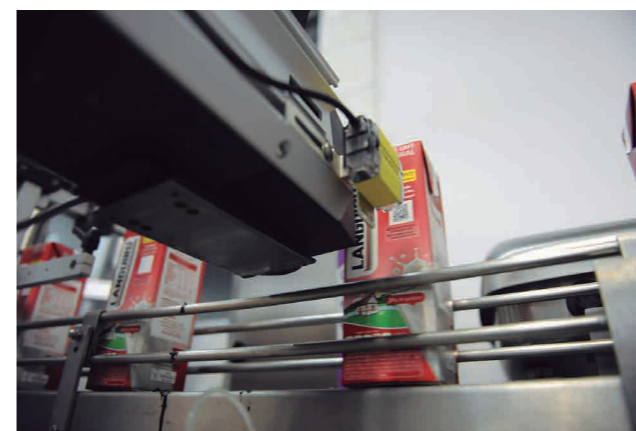


Consumidor

Ao ler o QR code o consumidor será direcionado automaticamente às informações relacionadas ao produto daquela embalagem, sem a necessidade de digitação de qualquer informação adicional. No *website*, que é parte integrante da solução SIG, estarão disponíveis dados sobre o sistema de qualidade do fabricante, o produto e o processo de produção, além de uma área de interatividade.

Distribuição e pontos de venda

Os QR codes únicos permitem também a simplificação e customização de promoções, como por exemplo, as desenvolvidas para uma cadeia específica de supermercados ou em uma região determinada do país. Para esse tipo de ação, a SIG criou um aplicativo



exclusivo que permitirá o desenvolvimento de bases de dados ricas para análises de marketing e vendas.

Aplicativo proprietário conectado ao sistema MES, foi desenvolvido para rastrear o produto na cadeia de distribuição. Dentro da fábrica, as informações são coletadas por meio de interface com o sistema ERP do cliente, data *entries-tablets* e coletores de dados; além de uso da tecnologia RFID para incorporar informações de qualidade das embalagens longa vida.

A plataforma desenvolvida pela SIG é aberta e, portanto, permite conectar equipamentos de diferentes fornecedores. As interfaces são amigáveis tanto para capturar informações, quanto para realizar análises de dados de processos para otimização de eficiências fabris, redução de custos operacionais e de investimento.

Os QR codes são impressos com tinta antifraude que não é removida por solventes existentes no mercado.

Gerenciamento

O sistema também permite gerenciamento e controle completo das linhas de produção para maximizar a eficiência global da planta, reduz custos operacionais e de investimento por meio de uma ferramenta específica de inteligência de informações, conhecida como *Power BI*.

“A nova tecnologia digital desenvolvida pela SIG beneficia o fabricante, todo o *trade* e consumidor, enfim toda a cadeia do leite ganha com a transparência e segurança que esse sistema possibilita”, conclui Rodriguez.

Produtores de vários países já manifestaram interesse em visitar a unidade industrial a Languiru para conhecer a solução digital da SIG, que será exportada para 39 países, onde a empresa tem operação.

Explicações e soluções práticas

O livro 'Principais Problemas dos Queijos: Causas e Prevenção', em sua 3ª edição revisada e ampliada, é um manual precioso para queijeiros que enfrentam no dia a dia dos laticínios. O autor, Múcio Furtado, fala sobre a bem-vinda reedição da obra.

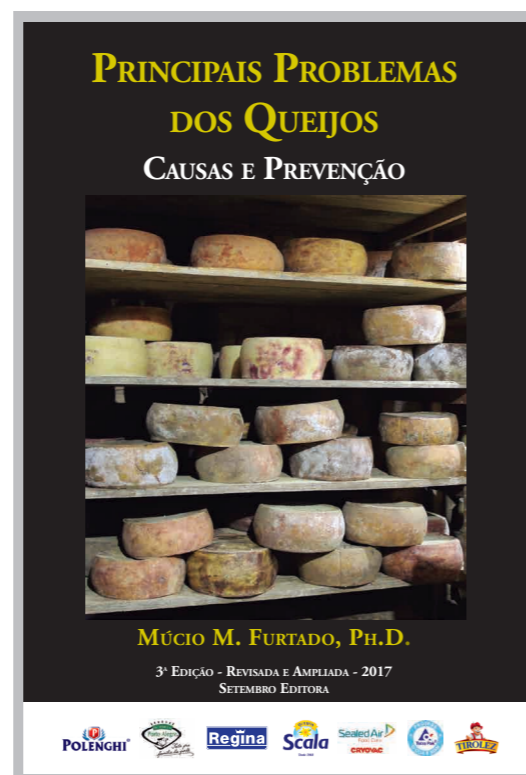
Anos atrás, quando escrevi este livro, eu o fiz com o pensamento nos queijeiros de inúmeras fábricas que visitei... Ouvi e sigo ouvindo relatos de queijos com problemas comuns, alguns com defeitos complicados, em outras situações difíceis. Escrevi o livro, tentando oferecer explicações simples e compreensíveis para tantos problemas, além de soluções práticas para sua correção e eventual prevenção... Isso foi em 1999, ano da 1ª edição, e se repetiu em 2005, na 2ª edição. E, agora, em 2017, ofereço esta 3ª Edição, revisada e ampliada... Nela, os companheiros queijeiros encontrarão a explicação detalhada de problemas comuns na Mussarela, o queijo mais fabricado no Brasil, seus defeitos desde o processo em tanque, na fermentação e filagem e até o comportamento funcional na pizza... Abordo também os problemas do queijo Prato e suas variedades, o segundo queijo mais popular no Brasil. São mencionadas as fermentações indesejáveis que alteram textura e sabor, assim como problemas de manchas e de mau fatiamento.

Não poderia deixar de abordar em profundidade os complexos problemas dos queijos Suíços, que considero os mais difíceis de serem elaborados com padrão. Olhaduras irregulares, em excesso, mal localizadas, ou trincas, tudo isso é extensivamente discutido e

explicado, inclusive casos de queijos 'cegos' e deficientes de sabor... Abordo também as agruras do queijo Parmesão, que é vulnerável a um grande número de defeitos de origens microbiológicas e físico-químicas e que continua sendo o queijo mais descaracterizado no Brasil... Para os fabricantes de queijos especiais, adicionei capítulos inteiros sobre os problemas de queijos delicados como o Camembert e o Gorgonzola. São queijos, cujo consumo cresce de forma extraordinária... e que apresentam muitos problemas de textura e de mofos contaminantes... Mas, está tudo explicado no livro, apontando causas e soluções... Discuto ainda sobre o amargor em queijos, um problema frequente em queijo Minas curado e também no Prato. Enfim, acredito que se tornará um livro indispensável, um manual sempre ao alcance dessas laboriosas mãos queijeiras, quando surgir um problema em algum queijo. Fico feliz de poder contribuir e estar, através de meu livro, ao lado do queijeiro nessas horas complicadas...

A publicação é editada pela Setembro Editora, a mesma responsável pela iL – Revista Indústria de Laticínios e It – Revista Ingredientes e Tecnologias, além de outros livros para a área técnica.

Múcio M. Furtado, Carrancas, MG, Maio de 2017



Serviço

Disponível para compra a partir de 20/06/2017 no site www.revistalaticinios.com.br

E-mail: luiz.souza@revistalaticinios.com.br

Fone: 11 3739 4385

Formato: 15,5 x 23 cm – 244 páginas – acabamento de luxo em papel couchê brilhante e capa dura

Preço de lançamento: R\$ 79,00 + frete do correio
Desconto para quantidade acima de 5 exemplares

Lançamento

Evento de lançamento: dia 19.07. 2017

Horário: 19h00

Local: Estande da Fermentech/Dupont – durante a feira Minas Láctea/Expomaq – Juiz de Fora (MG)

O valor arrecadado com as vendas, durante o evento, será revertido em bolsas de estudos para alunos do ILCT – Instituto de Laticínios Cândido Tostes.



Guia dos Expositores FISPAL TECNOLOGIA



- Entrevista - Clélia Iwaki, diretora da Fispal Tecnologia
- Guia de Expositores
- Programação Fórum Fispal Tecnologia

33ª Feira Internacional de Tecnologia para a Indústria de Alimentos e Bebidas



FISPAL TECNOLOGIA

27 a 30 | das 13h às 20h
junho de 2017 | São Paulo Expo
Exhibition & Convention Center

Mudanças e aposta em reinvenção do evento

O tradicional evento com foco no setor de alimentos e bebidas, neste ano, pretende mostrar que de tradicional só terá o tempo que existe no Brasil. Em entrevista, Clélia Iwaki, diretora da Fispal Tecnologia, conta um pouco sobre a proposta de reinventar o evento, que vem com muita inovação em seu formato e conteúdo. Confira as novidades!



Foto: Divulgação

Clélia Iwaki, diretora da Fispal Tecnologia

IL - Revista Indústria de Laticínios - Quais diferenças a organizadora da Fispal Tecnologia 2017 buscou na formatação da feira em relação aos outros anos?

• **Clélia Iwaki** – A edição de 2017 da Fispal Tecnologia, Feira Internacional de Tecnologia para a Indústria de Alimentos e Bebidas, será uma reinvenção da mostra. A Informa Exhibitions buscou investir em diversos aspectos, como a mudança de local. Pela primeira vez, o evento acontecerá no São Paulo Expo, o mais novo centro de exposições da capital. Outras mudanças estão na setorização do evento e na inovação, com apresentação do primeiro demonstrador da Indústria 4.0 para o segmento de A&B. Todos esses aspectos, somados, prometem fazer da edição 2017 da Fispal Tecnologia a melhor de todos os tempos, não apenas para os mais de 440 expositores da feira, bem como para os visitantes.

RiL - Haverá muitos novos eventos paralelos nesta edição?

• **Clélia Iwaki** – Em paralelo à exposição, acontecem três ações de destaque: o Fórum Fispal Tecnologia, o primeiro demonstrador da Indústria 4.0 para o setor de A&B, Lab de Soluções com Lounge da Inovação e o Lounge Abre de Embalagem.

O Fórum Fispal Tecnologia, maior encontro de desenvolvimento e atualização da Indústria de Alimentos e Bebidas, receberá grandes profissionais do segmento em palestras, debates e apresentações de cases de sucesso. Já estão confirmadas as presenças de representantes da Nissin, Bauducco, Bunge, Nestlé, Cargill, Itambé, Ducoco, KraftHeinz, Coca-Cola e Aurora, entre outras, que debaterão sobre temas como melhorias na gestão industrial, sustentabilidade, aumento de produtividade, redução de perdas e outros assuntos pertinentes ao setor. Vale ressaltar que o segundo dia do Fórum (28/06) será parcialmente dedicado ao tema Indústria 4.0. Especialistas e fornecedores debaterão sobre a Indústria de Alimentos e Bebidas a caminho da Indústria 4.0, Internet das Coisas, planejamento de implementação e como as empre-

sas devem se planejar para a automatização total. A programação completa do Fórum está disponível em www.fispaltecnologia.com.br/pt/atracoes/forum-fispal-tecnologia.html

A Indústria 4.0 também ganha destaque na edição de 2017 da Fispal Tecnologia com a presença, pela primeira vez no Brasil, do demonstrador de Manufatura Avançada para a Indústria de Alimentos e Bebidas. Localizado em uma área de 300m², o espaço possibilitará que os visitantes se encontrem dentro de uma linha de produção, que explorará as tecnologias aplicadas aos processos produtivos de um ambiente da Indústria 4.0. O demonstrador promoverá uma inédita experiência de acompanhar uma futurística linha de produção, que entregará um produto customizado. Ainda relacionado à aplicação da Indústria 4.0 no setor de A&B, há uma parceria entre o Instituto Mauá de Tecnologia (IMT) e a Fispal Tecnologia, que oferecerá para três empresas que serão selecionadas pós evento, um serviço de consultoria gratuito para as empresas que tiverem interesse em aproveitar esse benefício por seis meses.

Há ainda o Lab de Soluções/ Lounge da Inovação, uma parceria da Fispal Tecnologia com o Senai – SP. O projeto tem como objetivo gerar ideias inovadoras como soluções para desafios reais apresentados por empresas do setor de alimentos. Basta que a empresa interessada indique um problema ou necessidade que sua indústria esteja enfrentando atualmente, que os profissionais do Senai-SP irão analisar o cenário e apresentar ideias inovadoras para a situação em questão. Para participar, os interessados devem preencher um formulário online (no site da Fispal Tecnologia) com a necessidade ou problema enfrentado. As informações serão encaminhadas para o Senai-SP, que analisará todas as propostas e selecionará três desafios. Durante os dias de realização da Fispal Tecnologia, o Senai-SP vai apresentar uma solução inovadora para os três casos em questão, que de alguma forma atender à demanda da maioria dos formulários enviados. A parte de inovação nesse espaço será relacionada com exposição de cinco produtos inovadores da indústria, sendo que alguns ainda não existem no mercado.

Já o Lounge ABRE da Embalagem, através de uma parceria da Fispal Tecnologia com a Associação Brasileira da Embalagem (ABRE), é destinado aos profissionais da área, que vão desde agências que trabalham na criação de peças até pequenos e médios fabricantes, para que haja troca de informações, apresentação de tendências e soluções.

RiL - Entre os expositores, quais setores estarão mais presentes nesta edição e a que atribui maior número dessas empresas neste ano?

• **Clélia Iwaki** – A participação dos expositores em 2016, comparado com o evento de 2017, mostra que a feira continua muito representativa para os seis setores em questão: - embalagem, equipamentos e acessórios, logística e automação, máquinas para embalagem, marcação e codificação e processo, com uma maior presença em embalagem acabada, máquinas para embalagem e o processo de fabricação, o que sempre foi uma característica da Fispal Tecnologia.

RiL - Até a presente data, qual o número de expositores na edição 2017? Caso ainda haja possibilidade de mais expositores, a organizadora estima que a feira está maior ou igual à de 2016?

• **Clélia Iwaki** – Apesar do atual momento econômico vivido pelo país, a Fispal Tecnologia terá 440 expositores. Sempre levando em consideração a opinião dos visitantes, neste ano, a feira conta com diversas novidades que certamente levará ótimas soluções aos participantes.

RiL - Como será colocada a demonstração da Indústria 4.0 durante a feira e quais entidades e/ou empresas participarão dessa demonstração?

• **Clélia Iwaki** – O grande destaque desta edição da Fispal Tecnologia fica por conta do demonstrador da Indústria 4.0. Essa será a primeira vez que um demonstrador da Indústria 4.0 para o segmento de Alimentos e Bebidas será exibido no país. Realizado em parceria com o Instituto Mauá de Tecnologia, MCK Automação Industrial e Zorfa Tec Consultoria, o demonstrador promoverá uma inédita experiência para o visitante: acompanhar uma futurística linha de produção, que entregará um produto customizado.

Conhecida como a quarta revolução industrial, baseada em informação e conectividade, através do conceito de “Internet das Coisas” (do inglês IoT, *Internet of Things*), a “Indústria 4.0” tem como objetivo otimizar e modernizar o processo produtivo, levando à redução de custos, ao pleno atendimento das necessidades dos consumidores, com produtos customizados e individuais, e atingindo o mesmo nível de competitividade em custo de processos de produção em massa.

O pioneiro demonstrador de Manufatura Avançada para a Indústria de Alimentos e Bebidas tem como patrocinadores na categoria Diamante as empresas ABB, OMRON, Perfor e Schneider Elétric; na categoria Ouro Alphaquip, Furnax, Phoenix Contact, Rockwell Automation, Siemens, Thermo Fisher e TOTVS; na categoria Prata a empresa Multivac e na categoria Bronze Beckhoff, Bonfiglioli, Burkert, Cargomax, Cobra Correntes, Dohler, Magnoflux e Sick. Apoiadores Comprint e São Rafael.

RiL - Quais serão as principais atrações no fórum nesta edição?

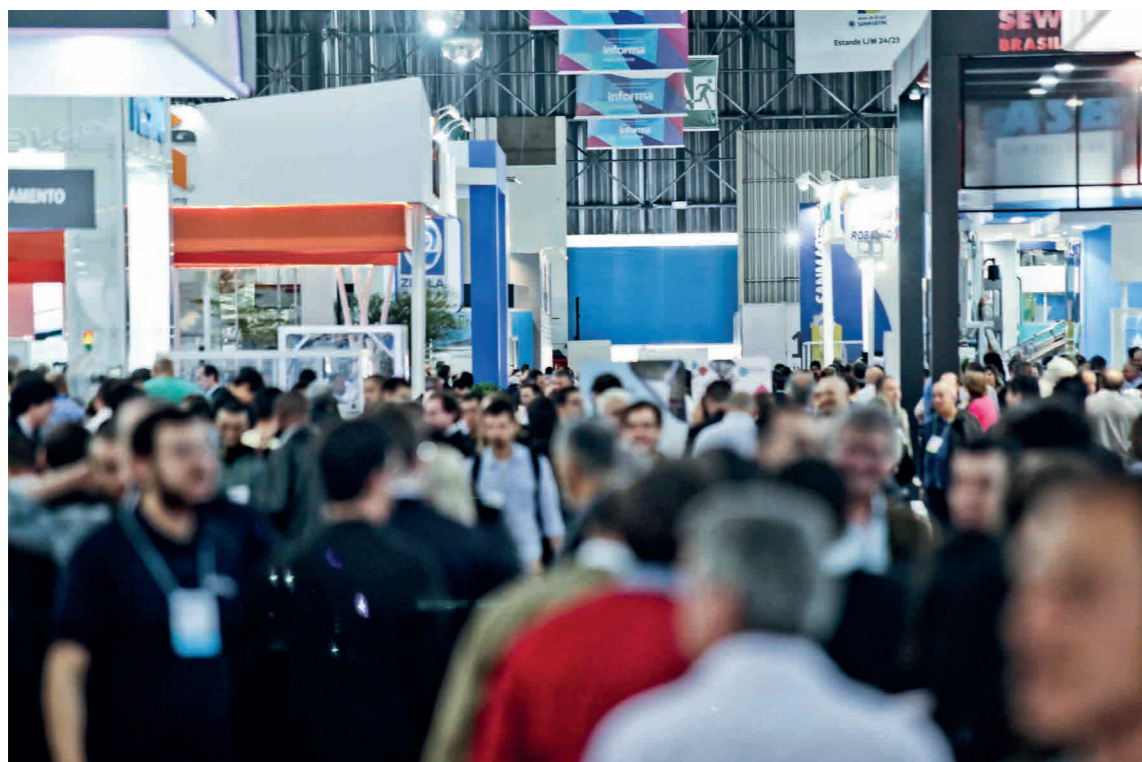
• **Clélia Iwaki** – A plenária de abertura do Fórum terá a coordenação técnica do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL). Na ocasião, Luis Madi, diretor geral da entidade apresentará a palestra ‘A Importância dos Alimentos Processados para a Sociedade Brasileira: Principais desafios e oportunidades de inovações’, juntamente com Marco Basso, CEO da Informa Exhibitions. O Coordenador Técnico da Plataforma de Inovação Tecnológica do ITAL, Raul Amaral, abordará ‘A confiança do consumidor nos alimentos e bebidas no Brasil’. Ao final da plenária, os participantes farão o lançamento da publicação “Brasil Processed Food 2020”.

Entre os palestrantes, o Fórum Fispal Tecnologia contará com a presença de Homero F. Guercia, diretor industrial da Brasil Kirin; Salvador Marinho, diretor de Fábrica da Tetra Pak; Fausto Padrão Junior, gerente de engenharia da Coca-Cola – Andina; Renato Accessor, diretor industrial da KraftHeinz; entre outros. ▶

Fispal Tecnologia



Setorizada e com promessa de muita inovação em eventos paralelos, a maior feira do setor de alimentos e bebidas espera receber 40 mil visitantes.



Em novo endereço e com muitas inovações, a Fispal Tecnologia 2017 acontecerá no São Paulo Expo, em São Paulo (SP), de 27 a 30 de junho. Entre as novidades da feira está a setorização, que possibilita maior agilidade para os visitantes. Os produtos e serviços estarão organizados por segmentos distintos, como máquinas para embalagens, marcação e codificação, processo, equipamentos e acessórios, logística e automação.

Demonstrador Indústria 4.0

O grande destaque dessa edição fica por conta do demonstrador da Indústria 4.0, realizado em parceria com o Instituto Mauá de Tecnologia, MCK Automação e Zorfa Tec Consultoria. Em uma área de 300 m², os visitantes poderão acompanhar de perto uma linha de produção, que vai gerar um produto personalizável, demonstrando as tecnologias que serão aplicadas aos processos produtivos no ambiente da "Indústria 4.0".

Conhecida como a quarta revolução industrial, baseada em informação e conectividade, através do conceito de "Internet das Coisas" (do inglês IoT, *Internet of Things*), a "Indústria 4.0" tem como objetivo otimizar e modernizar o processo produtivo, levando à redução de custos, ao pleno atendimento das necessidades dos consumidores, com produtos customizados e individuais, e atingindo o

mesmo nível de competitividade em custo de processos de produção em massa. Indústria 4.0 é a aplicação mais eficiente dos recursos, proporcionando reduções de custos de manutenção, consumo de energia e insumos, e aumentando a produtividade.

Fórum de Negócios e Lounges da Inovação e da Embalagem

Outro destaque será o Fórum Fispal Tecnologia, que será realizado sob a coordenação técnica do Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), com apresentações de palestras, debates e cases de sucesso. Durante o evento, especialistas das maiores indústrias de alimentos e bebidas do país debaterão sobre melhorias na gestão industrial, aumento de produtividade e outros assuntos pertinentes ao setor.

Há ainda dois espaços especiais na feira. O primeiro é o Lab de Soluções, voltado à inovação, realizado em parceria com o SENAI Barra Funda, que oferecerá soluções práticas para as empresas do setor de alimentos. O segundo é o Lounge ABRE da Embalagem, uma parceria da Fispal Tecnologia com a Associação Brasileira da Embalagem. O espaço é destinado aos profissionais da área, que vão desde agências que trabalham na criação de peças até pequenos e médios fabricantes, para que haja troca de informações, apresentação de tendências e soluções.



33ª Feira Internacional de Tecnologia para a Indústria de Alimentos e Bebidas

27 a 30
junho de 2017
das 13h às 20h

São Paulo Expo
Exhibition & Convention Center

NOVO LOCAL

Credencie-se para a mais completa feira de embalagens da América Latina

+ de
440

Expositores dos setores de; máquinas para embalagens, marcação e codificação, processos, equipamentos e acessórios, embalagens e automação e logística.

Atrações inéditas

- Fórum Fispal Tecnologia
- Indústria 4.0 – Alimentos e Bebidas
- Lounge da Inovação

Credencie-se:
www.fispaltecnologia.com.br



Indústria 4.0 - Alimentos e Bebidas - Patrocinadores

ABB	OMRON	PERFOR	LifeIsOn	Schneider Electric
Alphaquip	FURNAX	PHENIX CONTACT	Rockwell Automation	MULTIVAC
SIEMENS	ThermoFisher SCIENTIFIC	TOTVS		
BECKHOFF	Bonfiglioli	burkert	Cargomax	COBRA
			DÖHLER	Mages
			SICK	
ANEXO	SÃO RAFAEL	MAUÁ	CONSULTORIA ZORFA Tec	MCK

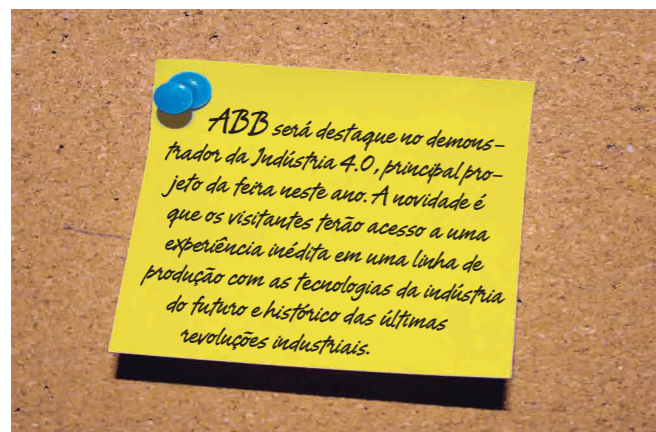
Transportadora Oficial: LATAM AIRLINES

Agência Oficial: Turismo

Filial: UBRAFE

Promoção e Organização: informa exhibitions

Indústria 4.0



Tecnologias do futuro para a indústria de alimentos e bebidas

A necessidade de agilidade, ganho de produção, redução dos custos de manutenção e do desperdício, além da rastreabilidade são demandas que atingem todos os segmentos da indústria, principalmente o de alimentos e bebidas, em que o cliente final - o consumidor - está cada vez mais exigente e ávido por inovações.

Segundo estudo sobre 'Fábricas do Futuro', divulgado recentemente pelo Boston Consulting Group (BCG), o desenvolvimento da estrutura, digitalização e processos podem resultar na redução de 20% dos custos totais de produção.

A ABB estará presente na Fispal Tecnologia, com seu extenso portfólio de produtos e soluções em robótica, automação de processos industriais e em eletrificação voltados para a Indústria 4.0. Durante o evento será possível conferir as principais novidades e tendências da companhia para manipulação de alimentos e bebidas, encaixotamento, paletização, segurança e higiene, além de conversar com os especialistas.



Foto: Divulgação ABB

A companhia também será destaque no demonstrador da Indústria 4.0, principal projeto da feira neste ano. A novidade é que os visitantes terão acesso a uma experiência inédita em uma linha de produção com as tecnologias da indústria do futuro e histórico das últimas revoluções industriais.

Inversores industriais e robôs da multinacional suíço-sueca fazem parte do projeto e no fim da linha, o responsável por entregar o produto personalizado aos visitantes será o primeiro robô colaborativo do mundo, o YuMi. Desenvolvido pela ABB para trabalhar em conjunto com homem sem oferecer riscos, o robô possui braços emborrachados e tecnologia antiesmagamento - basta um toque para que ele pare. Sua versatilidade permite diversas aplicações para a indústria como montagens e componentes de pequeno porte.

Para Marcelo Palavani, gerente geral da unidade de negócios de Drives e responsável pelo segmento de Food and Beverage da ABB Brasil, a participação na Fispal Tecnologia é estratégica para a companhia. "Apostamos no potencial de crescimento do segmento de alimentos e bebidas e estar na feira reforça nosso comprometimento com esse mercado, além de possibilitar estarmos mais perto de clientes e parceiros." Na opinião do executivo, a presença de robôs e equipamentos da ABB no demonstrador da Indústria 4.0 da Fispal deve atrair a atenção do público: "Além de outros robôs ao longo do demonstrador, teremos o YuMi no contato direto com as pessoas por ser um robô colaborativo, entregando o produto final e mostrando a robótica no nosso dia a dia."

ADI Systems



Tecnologias para tratamento de efluentes

A ADI Systems apresentará suas tecnologias inovadoras para tratamento de efluentes industriais as indústrias de alimentos e bebidas, destilaria, papel e celulose, química e farmacêutica e de biocombustíveis. Entre as tecnologias da empresa estão: Tratamento aeróbio e Anaeróbio, Tratamento e Utilização de Biogás e Reuso de Água com o diferencial de estudar cada cliente de maneira particular para associar a melhor tecnologia de acordo com sua necessidade e melhor relação custo-benefício.

Todas as tecnologias apresentadas pela ADI Systems são sustentáveis, pois se tratam de recursos que minimizam o impacto ambiental das indústrias e com uma inovadora ação de tratamento e utilização de biogás para a recuperação de energia renovável da água residual e resíduo orgânico.

R. Duque de Caxias, 1882 - Pirassununga - SP
Fone: 19 3565-6300 - www.adisystemssinc.com

Alvorada



Alta tecnologia e automação para Indústria 4.0

A Alvorada Industrial desenvolve, produz e comercializa máquinas embaladoras e produtos para máquinas de alimentos com tecnologia avançada e mão de obra qualificada, garantindo alta qualidade e baixo custo, contribuindo para o crescimento industrial brasileiro, respeitando o indivíduo e o meio ambiente.

O diferencial da Alvorada é trabalhar com equipamentos de alta tecnologia, agregando mais valor ao produto. É produzido em menor tempo e com melhor acabamento.

A 'fábrica do futuro' gira em torno da tecnologia, do computador e de softwares como CAD, CAM, CIM, MRP II, ERP, EDI que integram praticamente todas as atividades e o mais importante de mentes com conhecimento para programar esses softwares. Martins e Laugeni, (2005, p. 6).

A Alvorada é líder regional em tecnologia, equipada com 7 tornos universais, 6 fresadoras sendo universais e ferramenteiras, 2 centros de usinagem CNC 4 eixos TRAVIS, 1 centro de usinagem CNC 5 eixos AKIRA SEIKI, 1 torno CNC TRAVIS, 2 eletro-erosão a fio, 2 soldadoras, 2 prensas, 4 serras, 4 retificas sendo planas e cilíndricas e 2 esmeris.

O sistema CAM permite que máquinas (normalmente máquinas operatrizes) executem suas operações seguindo instruções de um computador. Por dispositivos servomecânicos, o computador determina a velocidade de avanço e de rotação, efetua medidas dimensionais, seleção de ferramental, controla a velocidade de alimentação das peças a serem trabalhadas, a profundidade de corte, as forças e momentos a serem aplicados.

Quando as instruções são armazenadas em chips ou outro meio eletrônico, são ditas máquinas CNC. As máquinas CNC podem ser programadas e reprogramadas de acordo com as necessidades do momento, já que cada uma dispõe de um computador. As denominadas máquinas DNC são controladas por um computador central, e não individual. Uma vantagem dos sistemas CNC é que melhoram a capacidade dos processos, diminuindo a variabilidade e os refugos com a consequente melhoria na qualidade. (MARTINS; LAUGENI, 2005, p.481).

A Alvorada Industrial tem máquinas de embalagem de criação própria e já está no mercado há mais de 12 anos. A máquina embaladora de gomas tipo portfólio foi sua primeira patente e, até hoje, já vendeu mais de 50 máquinas na região com destaque para Dori Alimentos. Atualmente, está inserindo no mercado mais uma máquina de criação própria, a máquina embaladora de biscoitos tipo portfólio.

Av. Pedro de Toledo, 3340 - Marília - SP
Fone: 14 3433-5933

Aplipack



Soluções para identificação de embalagens

A Aplipack é especializada no desenvolvimento de soluções para identificação em embalagens. Seus principais equipamentos são aplicadores de etiquetas de diversas velocidades, Print & Apply e centrais de rotulagem, para clientes que buscam soluções completas e que integram as mais diversas aplicações.

A empresa disponibiliza a maioria dos substratos comercializados para fabricação de etiquetas para atender os mais variados tipos de mercado. Brancas ou coloridas, com ou sem imagens, impressas ou pré-impressas ou com marcas d'água.

A Aplipack também oferece ao mercado, o sistema de comodato para todos os seus equipamentos. A empresa conta também com serviços de instalação e sua assistência técnica fornece suporte técnico/operacional em toda linha de equipamentos de automação comercial e industrial comercializados, realizando reparos técnicos e substituição de peças.

Rua Eduardo Medon, 909 - Americana - SP
CEP: 13477-230 - Fone: (19) 3469-3141
e-mail: vendas@aplipack.com.br
Site: www.aplipack.com.br

Beardow Adams



Adesivos de última geração

Em sua primeira participação Fispal, a Beardow Adams apresentará os adesivos Hotmelt de última geração que possuem excelente estabilidade térmica, com grande adesão em diferentes tipos de substratos que necessitem suportar altas ou baixas temperaturas e que não utilizam matérias-primas inferiores que provocam carbonização nos coleiros, entupimento de bicos e mangueiras, paradas para manutenção e o consequente gasto extra desnecessário com manutenção de equipamentos e partes. As colas hotmelt não possuem água ou qualquer outro solvente em sua formulação; portanto são produtos com alto apelo de sustentabilidade.

Bizerba do Brasil Ltda

Fatiador industrial Scalerline A550



Entre suas máquinas apresentadas na Fispal Tecnologia, a Bizerba traz o único fatiador em sua classe - totalmente automático com sistema de pesagem integrado para pesagem de porções e fatias individuais em ambientes industriais. Oferece maior flexibilidade e eficiência, bem como uma disposição decorativa de produtos e pesagem de porções com precisão. Os resíduos de produto são minimizados e o excesso de peso nas porções em relação ao peso alvo é reduzido em até 15%. Isto é possível graças ao único sistema de pesagem durante o corte. Área de aplicação - para níveis de produção industriais com grandes quantidades de produtos onde o corte deve ser realizado de maneira simples e flexível. Devido à sua construção compacta e mobilidade, o Scalerline pode ser posicionado em praticamente qualquer lugar. Possui concepção de linhas de alta performance, desde o fatiamento preciso até o empacotamento final. Possibilita corte, separação ou empilhamento de quase todos os tipos de embutidos e queijo - na grande maioria sem pré-congelamento. Construção compacta, ideal para uso em pequenas salas e remanejamento para locais úmidos para fins de limpeza. A Bizerba levará também para a feira, seus sistemas de pesagem e etiquetagem de peso e preço GLM-Emaxx.

Danfoss



Lança design para conversores de frequência com volume até 73% menor

Durante a Fispal Tecnologia, a Danfoss apresenta o novo design Frame E para os conversores de frequência VLT® AutomationDrive FC 302, VLT® AQUA Drive FC 202 e VLT® HVAC Drive FC 102 durante a 33ª Fispal Tecnologia. O estande da Danfoss é o E 101.

Com o novo design, é mais fácil instalar, comissionar e operar o equipamento. O layout é mais compacto, oferece maior espaço para cabeamento e acesso facilitado aos terminais. A utilização otimizada da capacidade de silício, usando tecnologia de ponta no sistema de refrigeração, garante a maior potência de saída possível para as dimensões físicas do drive. Com volume até 73% menor e com a mesma performance de potência, o Frame E economiza espaço no gabinete ou na sala de controle.

Além do lançamento, a Danfoss apresenta uma vasta gama de tecnologias para voltada para economia e qualidade da energia elétrica, além de eficiência e segurança para o mercado de alimentos e bebidas.

R. Américo Vespúcio, 85 - Jd. Platina - 06273-070
Osasco - SP - E-mail: Sac@danfoss.com
www.danfoss.com.br/alimentos-bebidas

Dois Irmãos



Marcação industrial

A Dois Irmãos, presente no mercado desde 1987, leva para a Fispal Tecnologia, sua linha de produtos usados em marcação de embalagens, entre eles, datadores pneumáticos, elétrico-pneumáticos e elétricos, codificadores para filmes, marcadores industriais, tintas, tipos de borracha e aço.

Os produtos da empresa atendem às necessidades de marcação industrial em geral para informações como Fab, Val e lote e especiais. A Dois Irmãos atende todo território nacional.

R. Petinguara, 76 - 04384-110
Tel: 11 5565-9109 - m2irmaos@m2irmaos.com.br
www.m2irmaos.com.br



Foto: Divulgação Dois Irmãos

Input 3 D



Automação industrial

A Input 3D apresentará na Fispal Tecnologia seus desenvolvimentos de equipamentos de automação industrial para o setor da alimentação. A empresa atua também nas indústrias dos setores químico, farmacêutico e petfood.

Entre os equipamentos disponibilizados pela Input 3 D estão: dosadoras, rosca transportadora, esteira, empacotador automático, blender e drageadeira.

Tel: 44 3228-6733 - E-mail: comercial@input3d.com.br
www.input3d.com.br

Jungheinrich



Soluções em intralogística

A Jungheinrich busca oferecer às empresas brasileiras as mesmas tecnologias usadas na Europa e na América do Norte para que desenvolvam melhor produtividade, flexibilidade operacional e otimização de tempo, tendo como base o mesmo padrão aplicado em qualquer outro lugar do mundo. A empresa tem o Brasil como uma parte importante de sua estratégia de expansão global. Por isso, com o objetivo de oferecer aos clientes brasileiros produtos e soluções confiáveis para a área de intralogística, a empresa tem investido cada vez mais na expansão de filiais pelo Brasil, buscando sempre atender às necessidades específicas das empresas brasileiras.

A Jungheinrich é uma das pioneiras na tendência de intralogística 4.0. Entre as soluções da empresa para acompanhar essa tendência, está a automação completa do armazém e das operações de logística. O sistema de gerenciamento de frota da Jungheinrich, o ISM Online, que é baseado na web, recebeu este ano uma série de aprimoramentos para atender às necessidades de armazéns mais complexos, incluindo módulos de gerenciamento de acesso, manutenção e baterias.

A empresa também está investindo em uma linha de empilhadeiras automatizadas. Na LogiMAT 2017, realizada na Alemanha, a empresa apresentou a selecionadora de pedidos EKS 215a, que conta com dimensões significativamente reduzidas em relação à sua versão anterior e, por não contar com cabine para o motorista, melhorou a possibilidade de manobras.

Rod. Vice Prefeito Hermenegildo Tonolli, 2355 - Itupeva - SP
Fone: +55 11 3511-6295 -e-mail: contato@jungheinrich.com.br
site: www.jungheinrich.com.br

EducaPoint no Programa Mais Leite Saudável

Em 2015 o governo federal lançou o Programa Mais Leite Saudável que permite à pessoa jurídica beneficiária a apuração de créditos presumidos da Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep) e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins). Para ser beneficiária do programa a empresa deverá destinar 5% do valor dos créditos à projetos que auxiliem produtores de leite no desenvolvimento da qualidade e da produtividade de sua atividade.

Para ter o direito de apuração de 50% das alíquotas previstas, a empresa necessita estar devidamente regularmente habilitada no Programa Leite Saudável. Esta habilitação depende necessariamente de cinco requisitos:

- Aprovação de projeto elegível ao Programa Mais Leite Saudável pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA;

- Realização, pela pessoa jurídica interessada, de investimentos no projeto aprovado no âmbito do Programa Mais Leite Saudável,

- Regular execução do projeto aprovado no âmbito do Programa Mais Leite Saudável, nos termos estabelecidos pela pessoa jurídica interessada e aprovados pelo MAPA;

- Cumprimento das obrigações acessórias estabelecidas pelo MAPA ou pela Receita Federal do Brasil - RFB para viabilizar a fiscalização da regularidade da execução do projeto aprovado no âmbito do Programa;

- Regularidade fiscal da pessoa jurídica em relação aos tributos administrados pela RFB.

A submissão de projetos técnicos deve ter como requisito central o direcionamento das ações para o benefício direto do produtor de leite, conforme o determinado pelo Decreto nº 8.533 de 2015. Desta forma, todas e quaisquer ações, objetivos e metas que não estejam correlacionadas ao benefício direto dos produtores rurais de leite não podem estar previstos em projetos do Programa. Do ponto de vista da aprovação de projetos, somente serão elegíveis para a aprovação investimentos de até no máximo 36 meses.

Além disso, é condição indispensável que os projetos possuam aderência com pelo menos um dos 3 pilares centrais, que são:

1) Fornecimento de assistência técnica voltada prioritariamente para gestão da propriedade, implementação de boas práticas agropecuárias e capacitação de produtores rurais;

2) Criação ou desenvolvimento de atividades que promovam o melhoramento genético dos rebanhos leiteiros;

3) Desenvolvimento de programas específicos para promoção da educação sanitária na pecuária. Alinhada ao programa, a AgriPoint é uma provedora de informação e capacitação de produtores.



“Já tivemos nossa primeira aprovação no Programa e há outros interessados. Vemos com muito otimismo a entrada de novos laticínios no EducaPoint”

O EducaPoint, plataforma de cursos online da empresa, é uma ferramenta ideal para levar conhecimento de qualidade e de forma democrática a todos. Vale destacar que o EducaPoint passou a funcionar em modelo de assinatura em que há dezenas de vídeoaulas de produção, gestão e mercado lácteo. Todos os cursos ficam disponíveis para o aluno assistir quantas vezes quiser e de onde estiver.

Maria Beatriz Ortolani, gerente do EducaPoint conversou com os fiscais do MAPA e obteve um retorno muito positivo em relação à aceitação da plataforma de treinamento online. “Já tivemos nossa primeira aprovação no Programa e há outros interessados. Vemos com muito otimismo a entrada de novos laticínios no EducaPoint, pois é uma forma eficiente de prover educação aos produtores, sanando dúvidas e reforçando vínculos de fidelização”.

Para conhecer a iniciativa do EducaPoint, entre em contato com: bia@agripoint.com.br



Kaufmann

Movimentação logística



A Kaufmann tem como objetivo fortalecer ainda mais a sua marca no segmento de soluções para movimentação de logística. O estande da empresa na Fispal Tecnologia terá como atração uma movimentação dinâmica de mercadorias, passando por esteiras de correia, esteiras de roletes motorizados e esteiras flexíveis gravitacionais.

O circuito mostrará também uma seleção de mercadorias em tempo real. O produto passará por um módulo de pesagem dinâmica, que, através de um leitor de código de barras, receberá do sistema os dados daquele produto e fará a conferência do peso. Após essa conferência o produto passará por um módulo de separação, SK1000, que fará o processo de seleção de rota.

A Kaufmann, fabricante nacional de equipamentos para movimentação e logística, desenvolve projetos de forma modular, facilitando alterações e até inclusões de novos equipamentos. Por isso, consegue atender seus clientes de forma versátil e flexível.

Kaufmann - Av. Duquesa de Goiás, 230
CEP 05686-001 - São Paulo - SP
vendas@kaufmann.com.br - www.kaufmann.com.br

Mcpack



Soluções para redução de consumo de água e energia

A Mcpack atua na área de equipamentos para linhas de produção de envase e atende às indústrias de alimentos, bebidas, farmacêutica, cosmético, entre outros, disponibilizando soluções de alta tecnologia. Com 14 anos de mercado, sua atuação é marcada pela busca em ofertar soluções de alta tecnologia que impactem nos resultados alcançados.

Durante as Fispal Tecnologia a empresa apresenta: Sistemas de dosadores de nitrogênio líquido; Sistema TapTone de Inspeção e Controle de Qualidade; Sistema Cavitus de eliminação de espumas e Sistema JetAir de secagem de garrafas.

Todas as soluções se destacam pela alta qualidade e o impacto positivo no desempenho de linhas de produção quando aplicadas.

A McPack conta ainda com o sistema TapTone de Controle de Qualidade atende as necessidades cada vez mais presentes da indústria 4.0, permitindo a interligação em rede com outros equipamentos.

Além do maquinário que estarão presentes na feira, a Mcpack ainda conta com soluções que se destacam pelo potencial de redução de consumo de água e energético.



Nord Drivesystems

Alta eficiência

A Nord Drivesystems apresentará seu portfólio de produtos: motores, redutores e inversores de frequência. Os motores da NORD contam com alta eficiência compatível com as classificações atuais para o mercado brasileiro, reservas térmicas para níveis elevados de segurança, elevada capacidade de sobrecarga, custos operacionais reduzidos, estão adequados para qualquer ambiente de aplicação, possuem possibilidade de fornecimento com tratamento superficial NSD Tugh, bem como curva estendida de torque quando operados juntamente ao inversor.

A Nord possui redutores coaxiais, redutores paralelos, cônicos e de rosca sem fim, bem como a linha de redutores Industriais. Contam com uma grande faixa de potência e torque, alta capacidade de cargas axiais e radiais, suas manutenções são reduzidas devido ao modelo UNICASE possuindo assim uma longa vida útil e o funcionamento silencioso.

Os inversores de frequências da NORD são responsáveis por realizarem o controle do motor através de modo vetorial, com ampla faixa de potências (0,25 – 160 kW), software próprio (NORDCON) capaz de realizar a programação mais adequada para cada aplicação, contando também com modo de posicionamento e sincronização integrados, operação em motores síncronos e assíncronos. Suas aplicações são versáteis, podendo partir tanto por painéis de controle, como por acionamento descentralizado.

Como 2/3 do consumo de energia elétrica industrial é utilizado por componentes de acionamentos (motores, inversores e similares), a Nord opta por uma decisão ecológica. Em seu catálogo, atua com motores e redutores de velocidade de alta eficiência e inversores de frequência que operam com alta economia energética, possuindo valores abaixo da média no registro de consumo de energia elétrica.

www.nord.com

PowerCoding



A PowerCoding foi fundada com o objetivo de prover as melhores soluções para as linhas de produção de sua empresa, a partir dos mais de 50 anos de experiência acumulada de seus sócios e da distribuição de marcas de equipamentos industriais consagradas no mercado mundial, se tornando a maior distribuidora Linx no Brasil.

Oferecemos codificadores laser, codificadores de alta resolução, impressoras de transferência térmica, dentre outras soluções para a codificação industrial de diversos produtos, dos mais diversos segmentos. Várias empresas por todo o Brasil utilizam nossos equipamentos para as melhores gravações.

Estamos localizados no município de Taboão da Serra, próximo aos principais acessos da cidade de São Paulo, maior polo logístico e de prestação de serviços do Brasil. Nossa sede possui show room,



Engenharia é a nossa paixão



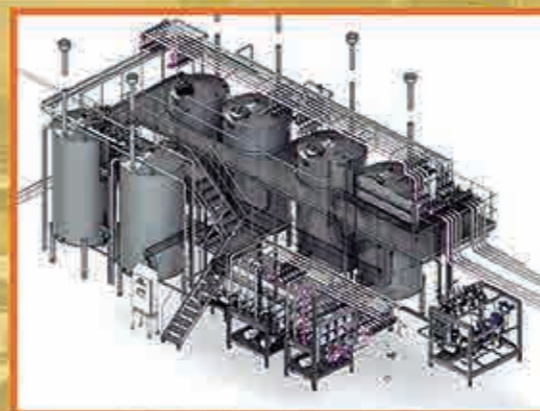
Soluções sob medida



Soluções confiáveis



Foco nas suas necessidades de médio e longo prazo



Produtos de elevada qualidade

Rua Serra do Mantiqueira - Centro Empresarial Raposo Tavares - Alameda 1,271
CEP: 06730-000 • Vargem Grande Paulista, SP, Brasil
Telefone: +55 11 4158 2151 • Celular: +55 11 99318 8305
arsopi.brasil@arsopi.com.br • www.arsopi.com.br



sala de treinamento equipada, oficina de reparos e laboratório de testes. Mantemos estoques de equipamentos, suprimentos e peças de reposição, e contamos com equipes técnicas e comerciais próprias, além de parceiros em todo o território nacional.

Tel. + 55 11 4787-3145 | 11 94451-0044
www.powercoding.com.br




Aprimoramento e transferência e controle de produtos alimentícios

A Proinox apresentará na Fispal Tecnologia soluções em transferência de produtos. A empresa fabrica e comercializa equipamentos industriais adequados à transferência e controle de produtos alimentícios, farmacêuticos e cosméticos em condições sanitárias, como mangueiras, bombas, válvulas e projetos Sistema PIG e CIP.

A Proinox busca aprimoramento tecnológico e melhoria constante de seus produtos e serviços, oferecendo aos clientes soluções adequadas em processos que requeiram condições higiênicas de utilização.

Rua Duílio, 613 - São Paulo - SP - Brasil - Tel.: 11-3872-5403
ormeno@proinox.com - www.proinox.com




Solução de automação para laticínios

A crescente variedade de produtos, elevados padrões de higiene e a necessidade da obrigação legal de fornecer documentos probatórios leva à introdução contínua de novas exigências para a indústria de laticínios. Os processos de produção devem ser controlados, monitorados e analisados de um modo integral e seguro.

O desenvolvimento de soluções de automação inteligentes para empresas do setor lácteo exigem *know-how*, experiência no setor e conhecimento sobre estruturas e processos complexos em leiteirias ou queijarias. Com mais de 20 anos de experiência em automação de processos para empresas de processamento de leite, a ProLeiT sabe como atender às exigências abrangentes da indústria de laticínios.

O sistema de controle de processo Plant iT da ProLeiT é uma solução comprovada para a automação do processo lácteo integrado com referências em todo o mundo por empresas como Danone, Almarai, Bauer, Müller, NÖM, Friesland Campina ou Wimm-Bill-Dann, usam o sistema de controle de processo Plant iT.

ProLeiT Automação LTDA.

Av. Independência, 546 - Sl. 31 e 32

13419-160 - Piracicaba - SP

Tel: 19 33747987 - E-mail: Bruno.Gil@proleit.com




Automação em embale

A Tecfag iniciou sua atuação no mercado com o compromisso de desenvolvimento de condições para melhorar a capacidade de produzir e embalar diferentes tipos de produtos das pequenas, médias e grandes empresas, automatizando processos que resultam em: redução de mão de obra, padronização de produto final independente do operador e forte redução no consumo de insumos. Essas melhorias contribuem para que as empresas se tornem mais competitivas e preparadas para o crescimento.

Para a Fispal, a empresa levará suas linhas de empacotamento a vácuo, envazadoras de líquidos e pastosos, fechadoras automáticas de caixa de papelão, seladoras automáticas e apresentará uma linha completa automática do processo de empacotamento de caixas de papelão, composto pela montagem, transporte, abastecimento, fechamento e arqueamento das caixas de papelão.

ADQUIRA A NOVA EDIÇÃO

Revisada e ampliada, com novos capítulos e super atualizada.

Pedidos pelo site www.revistalaticinios.com.br

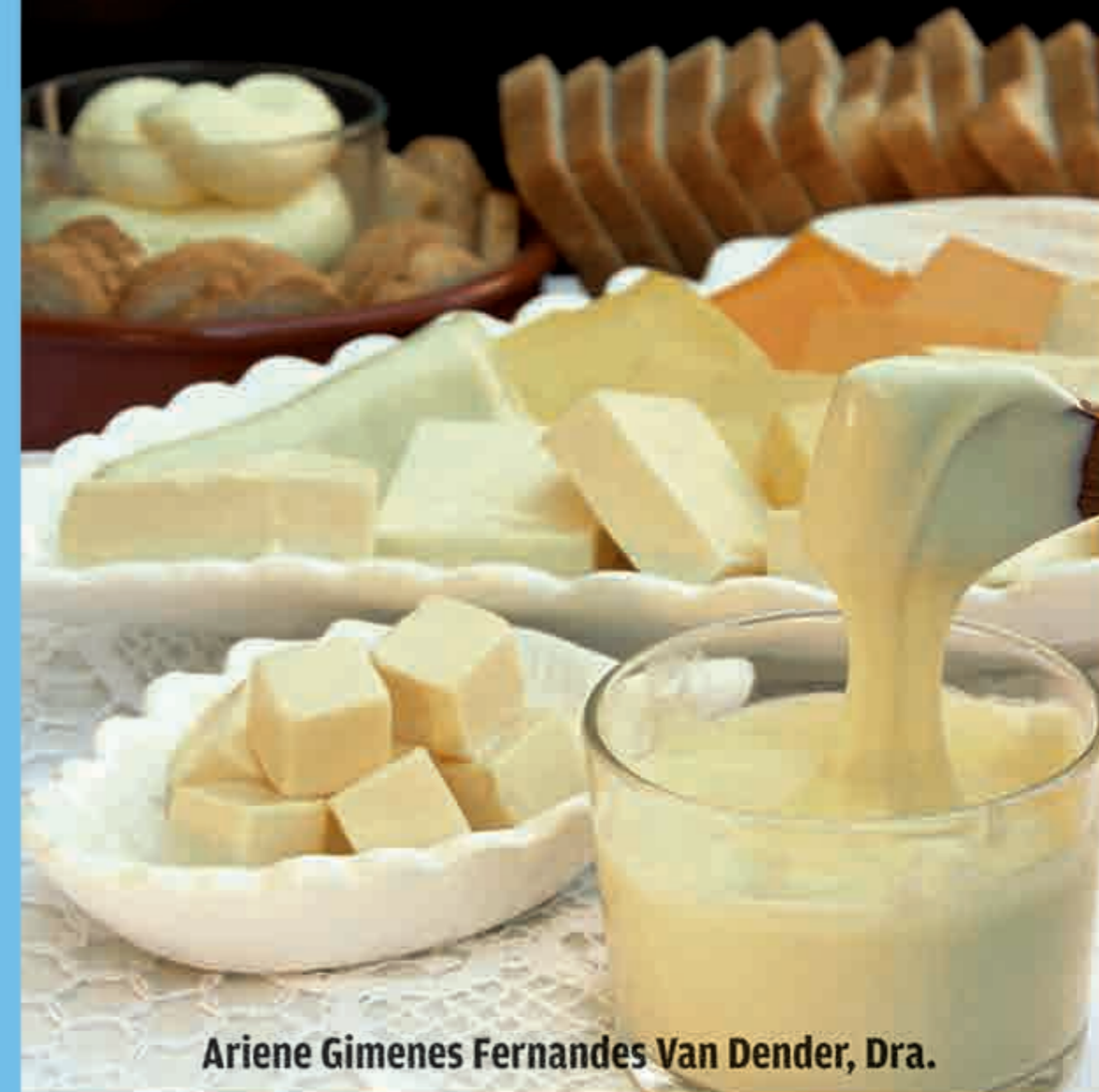
Cartão ou boleto

Faça logo seu pedido

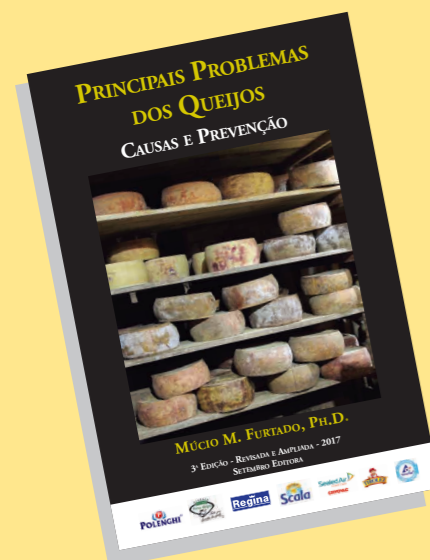
Edição limitada

Requeijão Cremoso e Outros Queijos Fundidos

Tecnologia de Fabricação, Controle do Processo e Aspectos de Mercado



Ariene Gimenes Fernandes Van Dender, Dra.



PRINCIPAIS PROBLEMAS DOS QUEIJOS

CAUSAS E PREVENÇÃO

3ª. Edição – revisada e ampliada

Formato: 15,5 x 23,0 cm, 244 páginas,
papel couchê brilhante, acabamento em capa dura
R\$ 79,00.

Pedidos pelo site: www.revistalaticinios.com.br
pagamento em cartão ou boleto
luiz.souza@revistalaticinios.com.br

PROGRAMAÇÃO



27 de Junho

9h00	Credenciamento	
9h30	Welcome Coffee & Networking	
10h00	Plenária de Abertura Oficial do Fórum: A Importância dos Alimentos Processados para a Sociedade Brasileira - Principais Desafios e Oportunidades de Inovações	Abertura: Luis Madi, Diretor Geral, ITAL; Marco Basso, CEO, Informa Exhibitions
10h15	Palestra: A Confiança do Consumidor nos Alimentos e Bebidas no Brasil	Raul Amaral, Coordenador Técnico da Plataforma de Inovação Tecnológica, ITAL
10h45	Exposição livre de 5 minutos para cada representante do painel sobre o tema	Alexandre Jobim, Presidente, ABIR - Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas não Alcoólicas Claudio Zanão, Presidente, ABIMAPI - Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães e Bolos Industrializados Andréa Mota, Diretora de Categorias, Coca-Cola Brasil Laerte Moraes, Diretor Sênior de Ingredientes Alimentícios América Latina, Cargill Marcelo de Proença Cury, Diretor de Food Service, Marfrig Pedro Gonçalves, Diretor de Marketing, Tetra Pak Ricardo Selmi, Presidente, Selmi Alimentos
12h00	Debate	Moderador: Luis Madi, Diretor Geral do ITAL
12h45	Conclusões e recomendações: Lançamento da publicação "Brasil Processed Food 2020" e Carta do Fórum Fispal Tecnologia	
13h00	Intervalo	
14h00	Aumento da Produtividade Através da Redução de Custos e Perdas Operacionais • Pontos críticos para a redução de custos • Fases para a redução de custos sem perder a qualidade	Homero F Guercia, Diretor Industrial, Brasil Kirin Yoshiki Higashide, Diretor Industrial, Nissin Foods Adilson Spolidoro, Diretor Industrial, Bauducco Leonardo Araújo, Líder de Operações, Cargill
15h00	Deteção de Metais versus Raios-x: Como Garantir a Melhor Segurança na Produção de Alimentos contra Contaminantes Externos	Delson Ferraz, Product Inspection Manager, South America, Thermo Fisher Scientific
15h30	Gestão de Qualidade: Mudança da Cultura Operacional Visando Novos Hábitos na Indústria	Silvio Rezende, Quality&Food Safety Manager, Puratos Brasil Vinícius G. Faleiro, Corporate Quality Manager, J.Macêdo
15h50	Coffee Break	
16h10	Metodologia Lean e TPM - Como implementar e obter resultados	Michey Piantavinha, Factory Manager, Nestlé
16h35	Case Tetra Pak de Implementação de TPM em Monte Mor	Salvador Marinho, Diretor de Fábrica, Tetra Pak Fomentador de debate: Elivagner Sales, Gerente Sênior de Excelência Operacional, Brasil Kirin
17h20	Debate: Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos e Adequação à Norma FSSC 22000 Esteja preparado para atender todas exigências dos órgãos fiscalizadores para a segurança alimentar nos processos industriais	Moderadora: Dra. Ellen Lopes, General Manager, Food Design Group Juliani Arimura Kitakawa, Food&Beverage Manager, DNV GL Fernando Ubarana, Zone Americas HACCP Expert, Nestlé Marco Túlio Bertolino, Gerente Industrial e Qualidade Corporativo, Duoco
17h50	Rotulagem de Alimentos e Legislação de Alergênicos Saiba os impactos da recente RDC 26/2015 e como evitar riscos de não conformidade com a legislação - O que pode e não pode ser feito na rotulagem de alimentos?	Simone Morgado, Legal Manager Food & Ingredients, Bunge Brasil
18h20	Encerramento do primeiro dia do Fórum Fispal Tecnologia	

28 de Junho

8h30	Welcome Coffee & Networking	
8h40	Abertura	
9h00	Indústria 4.0 ou Manufatura Avançada: O que é o Conceito e Como ele Afetará as Indústrias de Alimentos e Bebidas • A Indústria de Alimentos e Bebidas a caminho da Indústria 4.0 • O que a Internet das Coisas tem a ver com a área Industrial?	Antonio Carlos Cabral, Professor e Engenheiro de Alimentos, Instituto Mauá de Tecnologia
10h00	Indústria 4.0: Quais as Fases de Implantação e Como se Planejar para a Automatização Total	Marcos Giorjani, Diretor Comercial, Beckhoff
10h30	Tendências Mundiais em Automação para Indústrias Processadoras de Carnes, Aves, Queijos e Alimentos Fluidos	Juan San Martin, Diretor Executivo Global de Marketing para Equipamentos, Food Care, Sealed Air
11h20	Indústria 4.0: Benefícios da Automação na Indústria e Novos Processos de Inovação	Luca Guidetti, Presidente, Elettric80 Latin America
12h00	Case de Automação na Coca-Cola - Benefícios da Automação	Fausto Padrão Junior, Gerente de Engenharia, Coca-Cola - Andina
12h30	Pausa para almoço	
14h00	Aumento de Produtividade com Foco em Humanização • Investimento no capital humano evidenciando realidades diferenciada dentro de um mesmo ambiente • A comunicação como uma grande aliada no processo de integração • Melhora da qualidade de vida do funcionário e ganhos de resultados	Renato Reis de Paula, Gerente Corporativo de Engenharia e Manutenção, Mantiqueira Alimentos
14h30	Gestão e Formação de Líderes para o Engajamento de Equipes • Um bom funcionário pode ser um bom líder? • Como transformar um bom funcionário em um líder melhor ainda • Quais são os principais aspectos para desenvolver em um líder	Renato Accessor, Diretor Industrial, KraftHeinz Oswaldo Magon, Plant Manager, Leão Alimento e Bebidas - Coca-Cola Marcelo Fiorentin, Gerente de Unidade, Aurora Alimentos
15h30	Manutenção e Excelência Operacional: Como o Gerenciamento Eficaz de Processos Operacionais pode Ajudar a Conquista de Novos Patamares de Produção	
16h00	Coffee Break	
16h30	Estudo de Caso Eroski Supermercado - Benefícios Alcançados com a Automatização de Armazenagem e Operações Infra-Logísticas	Gustavo Cristóforo, Gerente Comercial, Ulma
17h00	Apresentação de Case Sustentabilidade em Processos Industriais	
17h30	Como Garantir a Qualidade e Produtividade na Indústria aliada à Segurança Operacional • Minimização de riscos operacionais • Implantação de sistemas de controles e análises • Plano de prevenção e mitigação de riscos	Craig Bell, Diretor, Leitissimo - Case Sustentabilidade, Fazenda Leite Verde
18h00	Encerramento do Fórum Fispal Tecnologia	

*Grade sujeita a alterações

Patrocinador Diamante



Patrocinador Platina



Patrocinador Ouro



Patrocinador Prata





Trevo Alimentos Inovação e saudabilidade em lácteos

Por Juçara Pivaro

Inovadora e com produtos alinhados às tendências em lácteos, a Trevo Alimentos é exemplo de empresa familiar que buscou conhecimento, tecnologia e modernização em seus processos e negócios para conquistar um mercado altamente competitivo como o de laticínios. Entre ações recentes da empresa está o reposicionamento da marca Apreciare, que trouxe vários produtos dentro do conceito de saudabilidade.

Empresa de origem e gestão familiar, a Trevo Alimentos iniciou suas atividades em 2002, mostrando arrojo e vocação para inovar e atender vários segmentos de consumo. Com produção de 35 mil toneladas/ano, a empresa desenvolveu um portfólio com 75 produtos, entre eles, iogurtes, bebidas lácteas, leite fermentado, *petit suisse*, coalhada, requeijão e creme de leite. Atualmente, as linhas da empresa são distribuídas em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Goiás e Distrito Federal.

Para atender os consumidores, a Trevo segmentou suas linhas de produtos em quatro marcas – Apreciare, Trevinho,

Pulsi e Rural. Cada uma delas tem seu posicionamento definido e seu próprio mix de produtos.

A marca Apreciare assina a linha Premium com foco em consumidores sintonizados com as novidades e que valorizam o bem-estar e a qualidade de vida. A marca mescla alta tecnologia, inovação, saudabilidade, maior concentração de frutas, puro leite e redução de componentes artificiais. Os produtos estão disponíveis nas versões tradicional, zero gordura, zero açúcar, zero lactose e light, incluindo versão para o público fitness com adição de *whey*, resultando em produto com 14 g de proteína.



Iogurte grego Apreciare em embalagem individual: oferece a cremosidade e consistência do iogurte grego com o toque especial de uma camada de geleia de frutas. Versões tradicional e zero lactose.

Mix de produtos Apreciare é composto por 28 produtos disponíveis em versões tradicional, zero açúcar, zero gordura e linha fitness.



Fotos: Divulgação Trevo

O público infanto-juvenil ganhou atenção especial da empresa e para atender esses perfis de consumidores criou as marcas Trevinho, com linha de iogurtes e Pulsi, com bebidas lácteas que possibilitam alimentação saudável e nutritiva. As embalagens são práticas, permitem consumo em qualquer lugar como um lanche rápido. O conceito das marcas conversa não apenas com o público infanto-juvenil, mas envolve toda a família.

Produtos com apelo de alimento tradicional e com estilo de vida do campo também foram incorporados no portfólio da Trevo, que desenvolveu a marca Rural, composta de manteiga e requeijão com sabor de fazenda. Nesses produtos é utilizada matéria-prima submetida a modernos processos de segurança alimentar e fabricação.

Trevinho
Delícia que alimenta

Inovação

A Trevo possui um comitê de Pesquisa & Desenvolvimento de produtos composto por integrantes multidisciplinares. Participam da equipe engenheiros de alimento e de produção, especialistas de marketing, gestor de qualidade, especialista de regulamentações de embalagens e produtos acabados, gestores comercial e de suprimentos. Essa equipe conta com uma estrutura interna de três laboratórios para análises e testes de produtos, além de parcerias desenvolvidas com os fornecedores.

Atenta às tendências, a empresa adquire regularmente pesquisas de mercado e, conforme as demandas de projetos, busca apoio de consultores e especialistas do setor.



A Trevo Alimentos está localizada em Sete Lagoas - MG, em um terreno com uma área de 39.000m², sendo aproximadamente 9.000m² construído.



Processo de envase de produtos: bandejas, barquetas e petit suisse.

A Trevo já colheu alguns frutos ao investir em inovação. Marcelino Cristino de Rezende, diretor administrativo da empresa, afirma: “fomos os primeiros a lançar o iogurte grego no mercado brasileiro. O lançamento do produto ocorreu em 2010, sob a marca Apreciare”.

No início deste ano, a Apreciare passou por novo reposicionamento consolidando-se como uma marca composta por uma linha de produtos premium e saudáveis. Aspectos inovadores foram destaque na linha por meio de novos sabores; adição *whey protein*, direcionados ao mercado fitness; adoçados com stevia; e produtos considerados completos por serem zero açúcar, zero lactose e zero gordura, além de todos produtos seguirem uma proposta de formulação *clean label*. Os diferenciais dos lançamentos incorporaram ainda maior presença de frutas.

Mix de produtos assinado pela marca Rural é composto por 6 produtos.



Pulsi



A marca Pulsi assina 28 produtos em seu mix.

“A maior conquista da Trevo está na credibilidade que suas marcas têm no mercado, junto a seus clientes, fornecedores e consumidores finais. Já consolidada no mercado, a empresa vem realizando investimentos em sua estrutura e gestão de tal forma que venha a dobrar de tamanho a cada cinco anos”, ressalta Rezende. Com moderno modelo de negócios e atenta às tendências, principalmente, de alimentos e bebidas saudáveis, o diretor do laticínio informa que um dos maiores desafios para a empresa é alcançar seu crescimento de forma sustentável. ▶



SABOR



NUTRIÇÃO



TEXTURA



COR

O desenvolvimento de seu produto começa aqui.
Doremus, uma plataforma de soluções customizadas.

doremus

Aromas & Ingredientes



31º Congresso Nacional de Laticínios

Programação de Palestras

18 de julho terça-feira	
Painel: Qualidade do Leite	
8h30	Abertura do 31º Congresso Nacional de Laticínios
8h40	Apresentação do presidente do G100
8h55	Desafios e perspectivas da cadeia do leite Marcelo Bonnet <i>Embrapa Gado de Leite</i>
9h15	Métodos rápidos para determinação da qualidade do leite
9h30	Aspectos composicionais do leite com avanços na nutrição de vacas leiteiras Carlos Bondan <i>Universidade de Passo Fundo</i>
10h10	Milk Break
10h40	Leites anormais Maira Zanella <i>Embrapa Clima Temperado</i>
11h20	Modelagem do leite no Brasil e o futuro da qualidade Leoges Moraes da Fonseca <i>EMV-UFMG</i>
12h00	História e futuro da qualidade do leite italiano Prof. Andrea Summer <i>Universidade de Parma</i>
12h40	Debate
13h	Encerramento

19 de julho quarta-feira	
Painel Central: O Brasil na Era das Startups	
8h30	Novos produtos á base de soro lácteo César Jacinto de Paula <i>EPAMIG ILCT</i>
8h50	Rodriho Stephani <i>UFJF</i>
9h10	Cláudio Furtado <i>EPAMIG ILCT</i>
9h30	Paulo Renato <i>Instituto Inovara</i>
10h	Milk Break
10h30	Anísio Dutra Viana <i>Sebrae-MG</i>
11h10	Marcelo Pereira de Carvalho <i>AgriPoint</i>
11h50	Jordânia de Freitas Valentim <i>Consultant Adventurer Países Baixos</i>
12h30	Debate
13h	Encerramento

20 de julho quinta-feira	
Painel: Tecnologia Láctea	
8h30	Futuro das queijarias no mundo Piercristiano Brazzale <i>Queseria Brazzale - Itália</i>
9h10	Queijo Minas Artesanal: ameaças e desafios Célia Lúcia de Lucas F. Ferreira <i>UFV</i>
9h50	Microbiologia e tecnologia de laticínios: qualidade e segurança Prof. Germano Muchino <i>Universidade de Parma</i>
10h20	Milk Break
10h50	Escola de Produtos Lácteos DEnilBio Poliny Delphine Gehant - França
11h30	Tecnologias de agregação de valor aos queijos Alan F. Wolfchom-Pombo <i>Kraft - Alemanha</i>
12h10	Mecanismos físico-químicos e biológicos da coagulação do leite Sebastian Roustel <i>Chr Hansen - Dinamarca</i>
12h50	Debate
13h	Encerramento

*Grade sujeita a alterações

MINAS LÁCTEA 2017

31º Congresso Nacional de Laticínios

43ª Expomaq

43º Concurso Nacional de Produtos Lácteos

43ª Expolac

37ª Semana do Laticinista



● **Congresso Nacional de Laticínios e Semana do Laticinista**

Instituto de Laticínios Cândido Tostes
Rua Tenente Luiz de Freitas, 116 - B. Santa Terezinha
Participação mediante inscrição. **Horário: 8h às 12h**

● **Expomaq e Expolac**

Expominas Juiz de Fora
Rodovia BR 040, Km 790 - B. São Pedro
Aberto ao público em geral. **Horário: 14h às 22h**

● **Concurso Nacional de Produtos Lácteos**

Julgamento: Instituto de Laticínios Cândido Tostes
Fechado ao público.
Premiação: Expominas Juiz de Fora
Aberto ao público em geral. **Dia 21 de julho - às 20h**

minaslactea.com.br



SECRETARIA DE AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO





LEITE/CEPEA: Com menor produção, preço sobe pelo terceiro mês seguido

Por Natália S. Grigol

A menor captação de leite, devido ao avanço da entressafra e à consequente queda na produção no campo, elevou o preço recebido por produtores em abril pelo terceiro mês consecutivo (considerando-se o produto entregue em março). De acordo com os cálculos do Cepea, o preço líquido (que não considera frete e impostos), na "média Brasil" (GO, MG, PR, RS, SC, SP e BA), foi de R\$ 1,2584/litro, alta de 2,6 centavos/litro (ou de 2,1%) em relação a março. Na comparação com o mesmo período do ano passado, o aumento é de 9,8%, em termos reais (os valores foram deflacionados pelo IPCA de março/17). O preço bruto médio do leite (que considera frete e impostos) foi de R\$ 1,3688/litro, elevação de 2,1% frente a março/17 e de 9,2% em relação a abril/16, em termos reais.

De fevereiro para março, o Índice de Captação de Leite do Cepea (ICAP-L/Cepea) diminuiu 3%, sendo o quarto mês consecutivo de queda. Paraná e Santa Catarina tiveram as baixas mais significativas, de 4,9% e de 4,2% respectivamente. Na sequência, as captções de Minas Gerais e de Goiás caíram 4%. Apenas em São Paulo e na Bahia que a captação não foi negativa, em razão da maior precipitação no período, que possibilitou pastagens com maior qualidade.

Segundo pesquisadores do Cepea, a demanda enfraquecida e o menor poder de compra dos consumidores têm limitado a alta dos preços do leite no campo. Indústrias e laticínios continuam com dificuldades para repassar a valorização da matéria-prima para os derivados lácteos sem prejudicar as vendas. De acordo com a pesquisa de derivados realizada pelo Cepea com o apoio financeiro da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), abril foi marcado pela oscilação de preços do leite UHT no mercado atacadista do estado de São Paulo. No balanço do mês, o preço médio do UHT foi de R\$ 2,63/litro, alta de 1,6% em relação a março.

Mesmo com a menor oferta de matéria-prima e com as perspectivas de diminuição da captação para os próximos meses, a expectativa do setor é de que os preços não subam significativamente em maio. A maioria dos agentes entrevistados (55,3%) que representa 60,2% do leite amostrado acredita em estabilidade para maio. Outros 40%, que representam 38,9% do volume amostrado, indicam leve alta dos preços. Apenas 4,7% dos colaboradores (que representam 0,9% do volume) apostam em queda nas cotações.

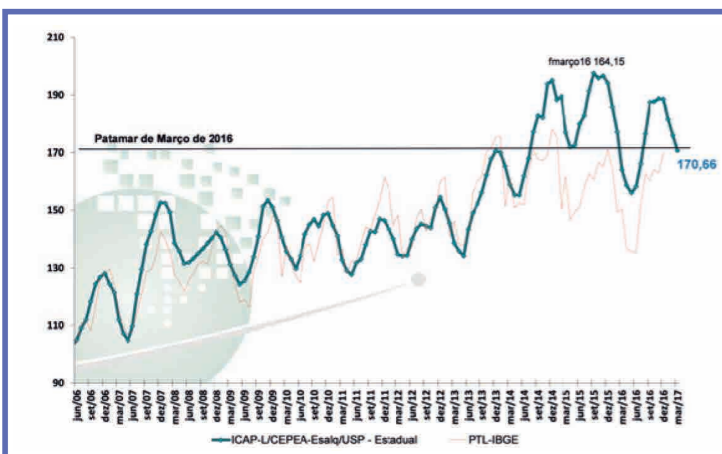


Figura 1: ICAP-L/Cepea - Índice de Captação de Leite - Março /17. (Base 100=Junho/2004)
Fonte: Cepea-Esalaq/USP e PTL-IBGE

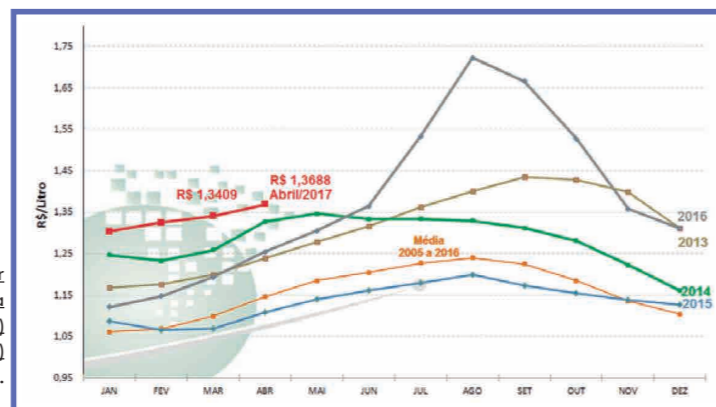


Figura 2: Série de preços médios pagos ao produtor - deflacionada pela IPCA (Média Brasil Ponderada Bruta (BA, MG, GO, PR, SC, SP e RS) Valores reais - R\$/Litro (Deflacionados Base "Março/17")
Fonte: Cepea-Esalaq/USP.

126

05-06/17

FAZER MELHOR

- Solucionando defeitos e problemas em derivados do leite utilizando espectroscopia e análises de microestrutura
- Elaboração e Implementação do PPHO N° 11
- Produção de derivados lácteos de origem ovina no Brasil



Foto: Ingridion

Envie seus artigos para luiz.souza@revistalaticinios.com.br

Comitê Técnico Editorial



Solucionando defeitos e problemas em derivados do leite utilizando espectroscopia e análises de microestrutura

Por Rodrigo Stephani^{ab}, Luiz Fernando Cappa de Oliveira^a, Igor Lima de Paula^a, Rafaella Ferreira Fernandes^a, Antônio Fernandes de Carvalho^b, Ítalo Tuler Perrone^b, Jansen Kelis Ferreira Torres^c, Evandro Martins^b e Guilherme M. Tavares^d

Com um mercado tão robusto quanto o de laticínios, várias iniciativas inovadoras para o segmento são fomentadas nas universidades, laticínios e institutos de pesquisa. Unidos em um esforço conjunto para melhorar a qualidade dos produtos e reduzir os custos de fabricação, eles são responsáveis por um leque de inovações relacionadas tanto ao processo produtivo quanto ao desenvolvimento ou aplicação de novas e emergentes técnicas analíticas, visando não só atender os requisitos normativos dos produtos, juntamente aos órgãos de fiscalização, como também fornecer evidências e dados que permitam a identificação de determinadas características dos alimentos.

Se a vida imita a arte, podemos então aguardar o dia em que teremos ferramentas analíticas tão inovadoras quanto aquelas que rotineiramente temos presenciado em cada novo episódio das populares e premiadas séries CSI (*Crime Scene Investigation*), as quais basicamente consistem em relatar as investigações de grupos de cientistas forenses de laboratórios de criminalística, desvendando mortes em circunstâncias misteriosas, pouco comuns e algumas aparentemente impossíveis de se resolver. O desempenho das modernas e inovadoras ferramentas analíticas utilizadas nas telas é de provocar sentimento de inveja em qualquer pesquisador. O protocolo analítico é basicamente simples: introdução da amostra, acionamento de alguns comandos no equipamento e por fim um relatório quase que instantaneamente é impresso com todas as informações necessárias. Se em um futuro não tão distante for possível algo similar na vida real, a pesquisa na área de alimentos será um pouco mais fácil, principalmente no estudo de problemas e defeitos durante a fabricação e armazenamento dos produtos.

Considerando que este futuro ainda está um pouco distante da nossa realidade atual, precisamos avançar com as ferramentas analíticas existentes, focando principalmente em novas metodologias e aplicações. Em muitas situações reais de produção industrial, a caracterização qualitativa do material é tão importante quanto a caracterização quantitativa.

É imperativo destacar que a academia e a indústria de laticínios no Brasil precisam aprimorar suas interações, não somente com foco na inovação de produtos, mas também na

inovação de caracterização dos materiais. Técnicas sofisticadas de investigação das estruturas macroscópicas, microscópicas e moleculares estão cada vez mais acessíveis nos laboratórios de pesquisa acadêmicos brasileiros. A aplicação destas ferramentas na busca por soluções dos problemas reais vividos pela indústria precisa ser uma atuação constante dos pesquisadores, permitindo não só o desenvolvimento do conhecimento científico como também o tecnológico.

Neste cenário, ainda se faz possível a combinação de diferentes técnicas extremamente versáteis para a indústria de alimentos, demonstrando que a complementariedade é o caminho para potencializar o entendimento de defeitos em alimentos, quando suas causas estão relacionadas aos processos físico-químicos dinâmicos presentes nos derivados do leite, por exemplo. Podemos destacar o uso combinado de técnicas de investigações espectroscópicas e microestruturais que conjugam as informações obtidas por espectroscopia Raman acoplada à microscopia ótica e microscopia eletrônica de varredura (MEV) acoplada à espectroscopia por dispersão de energia (EDS), potencializadas quando associadas ainda aos dados da análise de tamanho de partículas por difração laser, por exemplo.

Na sequência serão apresentados alguns exemplos de investigações de defeitos detectados em produtos industriais na área de queijos e produtos desidratados, realizadas dentro de um convênio de cooperação técnica estabelecido entre o Laboratório Microestrutural e Microanálise do Núcleo de Espectroscopia e Estrutura Molecular da Universidade Federal de Juiz de Fora (NEEM/UFJF), o Laboratório de Leite e Derivados da Universidade Federal de Viçosa (INOVALEITE/UFV), e algumas empresas atuantes no mercado nacional, no intuito de demonstrar a capacidade inovadora das técnicas aplicadas no estudo de problemas industriais.

Caso 1 – Quem apareceu no meu queijo?

As perdas financeiras provocadas pela presença de substâncias estranhas na superfície dos queijos têm aumentado o investimento em pesquisas por parte das indústrias, a fim de reduzir a ocorrência do problema. Dependendo do tipo de substância e

característica do material, o defeito não altera o sabor do queijo. Mas por exemplo, a presença de cristais ou pó branco na superfície tendem a tornar o queijo pouco atrativo para os consumidores, devido às características estarem associadas à contaminação por mofo e/ou defeito de fabricação, consequentemente sendo interpretado como um risco à saúde pública.

Em uma aplicação típica da espectroscopia associada à análise microestrutural, foi possível identificar e caracterizar na superfície de queijo tipo Prato, que os pontos brancos presentes na superfície dos queijos tinham o lactato de cálcio como espécie química principal, confirmando que o defeito não tinha nenhuma relação com desenvolvimento de contaminação microbiana. Na figura 1, os dados principais são apresentados ladeando a foto do produto que apresentava o problema, identificado sem nenhuma necessidade de preparação da amostra ou metodologia de análise quantitativa, como cristais de lactato de cálcio.

Outro exemplo interessante está relacionado à caracterização da composição química de partículas identificadas como contaminantes físicos em queijos (objetos, materiais ou corpos

estranhos, em níveis inaceitáveis). Os perigos físicos incluem fragmentos de metal, vidro, farpas de madeira e pedras, por exemplo. Os perigos físicos, assim como os biológicos, podem contaminar o alimento em qualquer fase de sua produção. É importante salientar que qualquer substância estranha pode ser um perigo para a saúde, se puder produzir dano ao consumidor. Na figura 2, são apresentados dados de morfologia e de microanálise de uma partícula de alumínio encontrada no interior de um queijo tipo Caprino condimentado. Considerando o fato dos condimentos industriais serem constituídos por diferentes misturas de substâncias sápidas, cujas origens de produção normalmente estão atreladas a processos não só agrícolas, mas também industriais, é factível presumir que o risco da presença de um contaminante físico neste ingrediente é elevado. Considerando a facilidade na identificação visual da partícula, possibilidade de obtenção das suas dimensões e ainda a sua composição química, este tipo de análise permite que a caracterização do material seja uma ferramenta de apoio para os sistemas de segurança dos alimentos em toda a cadeia de produção.

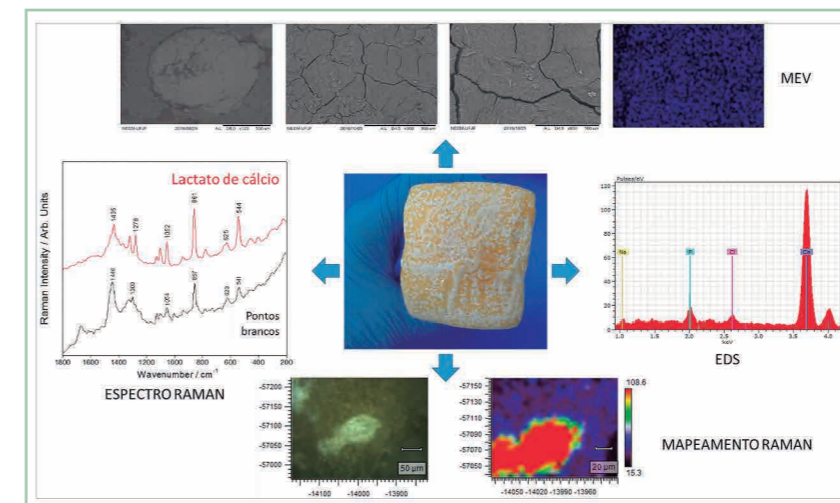


Figura 1 – Dados dos pontos brancos encontrados na superfície do queijo tipo Prato: morfologia por microscopia eletrônica de varredura (MEV); microanálise por espectroscopia por dispersão de energia (EDS) e identificação da espécie química utilizando espectroscopia por mapeamento Raman.

Caso 2 – Quem poderia me explicar que pó é este?

Outra aplicação extremamente útil das técnicas se refere à caracterização de produtos desidratados. Na superfície das partículas de leite em pó integral encontram-se pequenos glóbulos de gordura que não estão protegidos pela membrana lipoproteica, chamada gordura livre, o que pode causar problemas, como, por exemplo, rancificação do produto quando armazenado por muito tempo, aglomeração das partículas e dificuldade de reconstituição.

O conteúdo de gordura livre presente no leite em pó integral de boa qualidade é menor que 1%, porém, esse valor é muito alto, considerando que, por experiências desenvolvidas em laboratório, constata-se que o pó com 0,1% é suficiente para

tornar as partículas repelentes à água. Por essa razão, para solucionar o problema, aplica-se um rígido controle da eficiência de homogeneização do leite fluido e também o uso de um agente tenso ativo como a lecitina na superfície da gordura livre.

A quantidade de lecitina a ser aplicada no pó varia de 0,1% a 0,3% dependendo da análise da quantidade de gordura livre feita em laboratório. No entanto, é importante observar que na presença da gordura livre, a aplicação da lecitina, melhora a molhabilidade, mas afeta a fluidez e a dispersibilidade. Outro fato importante na aplicação desse agente é o grau de aglomeração do pó, uma vez que o produto pouco aglomerado consome maior quantidade de lecitina do que o produto mais aglomerado.



Figura 2 – Dados de uma contaminação física identificada dentro de um queijo Caprino condimentado: morfologia por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e microanálise por espectroscopia por dispersão de energia (EDS), caracterizando a contaminação como alumínio metálico.

^a Núcleo de Espectroscopia e Estrutura Molecular, Departamento de Química, Universidade Federal de Juiz de Fora, 36036-330, Juiz de Fora, MG, Brasil;

^b Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa, 36571-000, Viçosa, MG, Brasil; ^c DSM Food Specialties Latin America;

^d Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, 13083-862, Campinas, SP, Brasil; *rodrigostephani@gmail.com

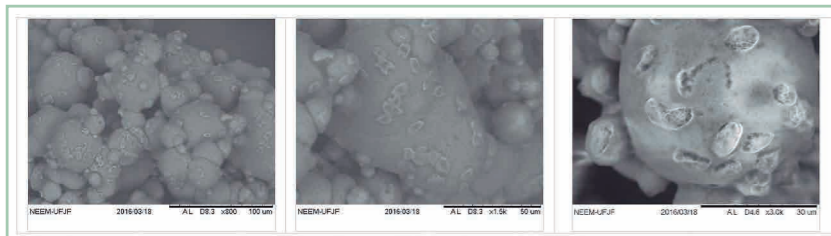


Figura 3 – Dados morfológicos da superfície de partículas de leite em pó integral, com presença de migração de gordura livre, ocasionada por ineficiência do processo de homogeneização do leite concentrado, gerando aglomeração no produto.

Conforme demonstrado na figura 3, a ineficiência do processo de homogeneização do leite concentrado visando a produção de leite em pó integral apresentou influência direta na quantidade de gordura livre, que tende a envolver células de ar nas partículas do leite em pó ou formar “erupções” na superfície das mesmas, promovendo oxidação e até aglomeração do pó.

Caso 3 – By the whey...

Podemos citar outra situação prática de aplicação da espectroscopia, quando existe o interesse em identificar as características de moléculas específicas, como, por exemplo, a lactose, dentro de um ambiente químico que pode ser modificado com o tempo de armazenamento, por exemplo, o soro em pó e concentrado proteico de soro (WPC).

Estes produtos à base de soro requerem específicas técnicas de embalagem, especialmente em casos onde a cristalização da lactose não tenha sido incluída no processo. A secagem em spray de um produto sem pré-cristalização resulta em um pó de alta higroscopicidade, o que causa empedramento se não for protegido da umidade. Os WPCs oferecidos no mercado, tais como os produtos para praticantes de atividade física, são frequentemente comercializados em embalagens com barreira de umidade e luz, alguns usando gases inertes para obtenção de atmosfera modificada.

O prazo de validade dos produtos lácteos desidratados é geralmente estabelecido para garantir a segurança microbiológica e para manter aceitáveis as características sensoriais. Apesar de ser microbiologicamente estável, mudanças físicas e químicas, como a cristalização da lactose, aglutinação de partículas, oxidação de gordura, reação de Maillard e reações enzimáticas podem ocorrer durante o armazenamento, modificando as propriedades físico-químicas e funcionais do produto.

A mudança da estrutura da lactose é a principal modificação física dos lácteos desidratados e precursora de outras mudanças durante o período de armazenamento do produto. A lactose é o componente do extrato seco total mais abundante do soro. Após a remoção da água, a lactose encontra-se no estado vítreo, que dependendo das condições composição do produto e das vizinhanças que o cercam é altamente higroscópico, absorvendo facilmente a água do ambiente. O aumento da umidade relativa, da temperatura e escalas de tempo relevantes são os fatores predominantes envolvidos na cristalização da lactose, afetando diretamente as propriedades funcionais dos produtos secos que contêm esse dissacarídeo. A cristalização ocorre acima da temperatura de transição vítrea (Tg), definida como a temperatura em que ocorre a transição de um estado sólido vítreo para um

estado semilíquido (gomoso). Abaixo da Tg, um material amorfo apresenta alta viscosidade e limitada mobilidade molecular; na temperatura de transição vítrea e acima dela, a viscosidade diminui drasticamente e o resultado é um aumento significativo na mobilidade molecular dos componentes do sistema, levando a uma série de transformações estruturais como aderência, colapso e cristalização durante o período de processamento e armazenamento do material.

Nas últimas décadas, os métodos espectroscópicos, juntamente com as ferramentas quimiométricas, têm sido aplicados para avaliar a qualidade de produtos lácteos como uma alternativa para os procedimentos tradicionais. A figura 4 mostra o espectro Raman do WPC produzido em condições ideais (A), WPC produzido em condições ideais e armazenado durante seis semanas em condição ambiente (B) e α -lactose monohidratada (C).

As modificações que ocorrem nos espectros Raman das amostras armazenadas em condição ambiente são provocadas, principalmente, pelo aumento na quantidade de água no pó. Quando o WPC é exposto à umidade relativa alta, o pó absorve água e há um aumento da concentração desta no alimento. Como consequência, ocorre uma diminuição da viscosidade e aumento da mobilidade molecular. Esses dois fatores determinam uma série de modificações estruturais dependentes do tempo, tais como: gomosidade, colapso e cristalização dos componentes amorfos, que diminuem a vida útil do WPC e, por consequência, a sua qualidade.

Isso indica que a espectroscopia Raman é uma ferramenta emergente para o monitoramento da qualidade de WPC durante o período de armazenamento, considerando a sua sensibilidade para identificar mudanças na estrutura da molécula de lactose devido à transição vítrea, que pode ter como fator de promoção, embalagens danificadas, avançada data de fabricação ou exposição excessiva a altas temperaturas durante a logística.

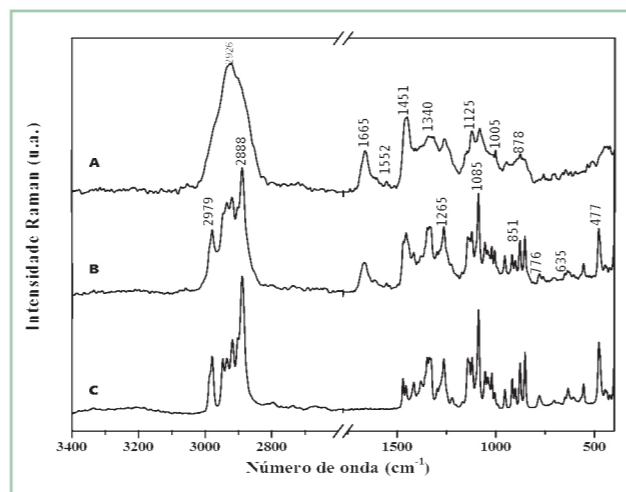


Figura 4 – Espectros Raman do WPC produzido em condições ideais (A), WPC produzido em condições ideais e armazenado durante seis semanas em condição ambiente (B); α -lactose monohidratada (C)

Caso 4 – Do líquido viestes e ao líquido retornarás.

Outra técnica para investigação da microestrutura de produtos em pó, usada durante o processo de reidratação, é a análise de tamanho de partículas por difração laser sendo muito empregada em diversos ramos industriais devido à sua facilidade de operação, rapidez e amplitude de leitura.

A aptidão da reconstituição do leite em pó depende de vários fatores. A composição das partículas é uma das mais importantes. Um alto teor em matéria gorda, um ponto de fusão elevado dos glicérides e a presença de gordura livre são fatores desfavoráveis a uma molhagem e uma dispersão conveniente. A desnaturação das proteínas e as modificações das estruturas globulares afetam a dispersibilidade e a solubilidade. O efeito dos cristais de lactose é ainda discutido. Contudo, a presença de finos cristais de lactose no leite em pó fresco parece favorecer a solubilidade, todavia durante a estocagem há uma cristalização consecutiva que absorve umidade dificultando, portanto, a solubilidade do produto.

As características físicas do leite em pó intervêm também na aptidão à reconstituição. A molhagem e a dispersibilidade são favorecidas pelo tamanho das partículas do leite em pó desnatado. Onde a proporção das partículas menores que 100 μ m de diâmetro ultrapassam 50% observa-se uma diminuição da dispersibilidade.

A molhagem e a imersibilidade são melhoradas pelo aumento de peso específico das partículas, pois esta pode vencer mais facilmente a tensão superficial da água. Nota-se que as partículas que apresentam uma superfície irregular têm melhor aptidão para molhar do que as partículas esféricas. As condições operacionais em que é feita a reconstituição são de grande importância. A molhagem e a dispersibilidade aumentam quando a temperatura da água está compreendida entre 20°C e 50°C. No caso de leite em pó integral nota-se um aumento sensível da dispersibilidade entre 32°C e 38°C, ou seja, na faixa de temperatura que corresponde ao ponto de fusão da matéria gorda. As condições mecânicas de reconstituição têm também sua importância. Uma agitação enérgica é mais eficaz que uma agitação prolongada.

A figura 5 mostra, para cada amostra de leite em pó integral com diferentes características de aglomeração e processo de fabricação, a distribuição do percentual do volume ocupado pelas partículas (durante o processo de reidratação em água) de acordo com os seus diâmetros hidrodinâmicos. Tipicamente, a distribuição de tamanho de partícula de leite fluido integral mostra duas populações, um correspondendo às micelas de caseína (centradas em torno de 150-200 nm) e outra correspondente aos glóbulos de gordura (centradas em torno de 5 μ m). Todas as amostras apresentam uma população de partículas centrada a aproximadamente 200 nm, que correspondem às micelas de caseína como no leite fluido. A intensidade desta população depende diretamente da qualidade da microestrutura do pó.

É fato que não existe um modelo pronto, receita de bolo, fórmula milagrosa que vai resolver todos os problemas e defeitos dos derivados do leite (não estamos nas séries do CSI). Por isso, várias empresas acabam dando as costas para uma vasta lista de oportunidades de soluções que surgem constantemente no âmbito da pesquisa: pois elas quase sempre prometem mais e entregam menos quando os problemas são reais e não apenas simulações em laboratórios. Não basta ter apenas a técnica analítica disponível ou um laudo com o resultado da caracterização do material enviado ou recebido na caixa de e-mail. Quando o objetivo é solucionar o problema ou o defeito do produto, a relação precisa ser mais profunda entre a pesquisa e a indústria. Na prática, algumas situações de problemas ou defeitos são claramente elucidativas e indicam essa necessidade de maneira inequívoca. Em quase todas, só o ferramental analítico é apenas o começo da solução. A conversão do conhecimento científico em parâmetros tecnológicos é a mola propulsora deste pequeno conjunto de engrenagens. Assim, quando se está solucionando defeitos e problemas em derivados do leite utilizando espectroscopia e análises de microestrutura, o que mais importa é o aprender fazendo, já que as minúcias industriais não estão nos livros ou artigos de referência, tão pouco nos tutoriais dos instrumentos.

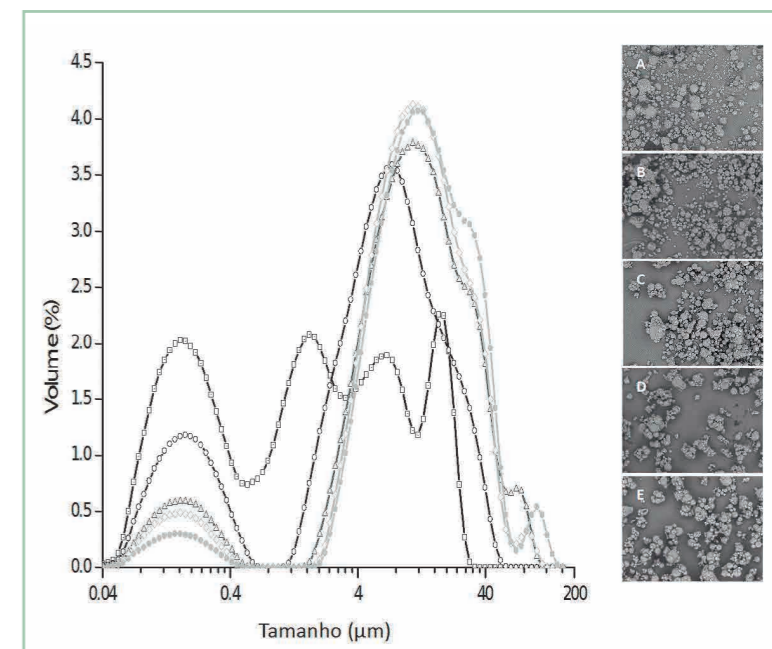


Figura 5 – Distribuição do tamanho das partículas de leites em pó com diferentes características de microestrutura durante o processo de reidratação: A (□), B (○), C (Δ), D (◇) e E (●).

Elaboração e Implementação do PPHO N° 1*

Preparation and implementation of SSOP # 1

Luiz Paulo de Lima¹; Letícia Valtudes Basilio dos Santos²; Raphaela Andrade Neto²; Maria Rita Vasconcelos Brandão Souza²; Emerson Flávio dos Santos³; Hiasmyne Silva de Medeiros¹.

RESUMO

A água é um insumo essencial para a indústria de alimentos. Nos laticínios, ela é utilizada em diversas atividades, como em trocadores de calor e processos de higienização. Contudo, não há como garantir um suprimento de água de qualidade sem uma série de controles. Portanto, este artigo apresenta a metodologia utilizada para a elaboração e implementação do Procedimento Padrão de Higiene Operacional referente à Segurança da Água (PPHO n° 1), num laticínio, e dá indicações para profissionais que precisem desenvolver ou implementar PPHOs, ou controles de qualidade da água. A implementação do PPHO deu-se a partir do mapeamento da rede de distribuição de água. Em seguida, foram realizadas análises a fim de verificar a qualidade da água. Então, elaborou-se o documento e procedeu-se com o treinamento dos funcionários. Por fim, as agentes responsáveis pela elaboração e implementação do PPHO foram entrevistadas sobre aspectos relacionados às atividades desenvolvidas. As análises de qualidade da água realizadas durante o projeto indicaram que, com os controles e parâmetros atuais, é possível obter uma água de qualidade, atendendo às exigências da legislação em vigor. De acordo com as agentes, é de suma importância o estudo da literatura e das legislações específicas, além do envolvimento com a rotina do laticínio para conhecimento dos seus processos, bem como dos seus colaboradores. As principais dificuldades encontradas para a elaboração e implementação do PPHO estiveram relacionadas à: criação dos procedimentos de coleta das amostras, realização das análises microbiológicas, formulação das ações corretivas e elaboração do treinamento.

Palavras-chave: laticínio, tratamento de água, controle de qualidade.

ABSTRACT

Water is an essential input to the food industry. In dairies, it is used in various activities, such as heat exchangers and hygiene processes. However, there is no guarantee of a quality water supply without a series of controls. Therefore, this paper presents the methodology used for the elaboration and implementation of the Sanitation Standard Operating Procedure for Water Safety (SSOP # 1) in a dairy, and directions for the professionals who need to develop or implement SSOP or water quality controls. The

implementation of the SSOP was obtained from the mapping of the water distribution network. Then, analysis was performed to verify the water quality. So, the document was elaborated and the employees were trained. Finally, the agents responsible for the elaboration and implementation of the SSOP were interviewed on aspects related to the activities developed. The water quality analyzes carried out during the project indicated that, with the current controls and parameters, it is possible to obtain quality water, complying with the requirements of the legislation in force. According to the agents, it is extremely important to study the literature and specific legislation, besides the involvement with the dairy routine to know their processes, as well as their collaborators. The main difficulties encountered in the elaboration and implementation of SSOP were related to: creation of procedures for collecting samples, performing microbiological analyzes, formulating corrective actions and preparing training.

Keywords: dairy, water treatment, quality control.

INTRODUÇÃO

A disponibilidade de água potável é essencial para a indústria de alimentos (MAPA, 2009; KAMIYAMA, 2012; KAMIYAMA; OTENIO, 2013). Na indústria de laticínios, por exemplo, ela pode ser utilizada: para consumo humano; como matéria-prima, incrementada ao produto durante o processamento; como fluido de aquecimento e/ou resfriamento; na geração de energia (caldeiras); na higienização pessoal de funcionários; na limpeza e sanitização de equipamentos; e no preparo de salmouras (SARAIVA *et al.*, 2009; KAMIYAMA; OTENIO, 2013; PEREIRA *et al.*, 2014). Dessa forma, a qualidade da água utilizada pela indústria incide diretamente sobre a qualidade do produto final (KAMIYAMA; OTENIO, 2013).

O abastecimento de água na indústria deve ser suficiente e dentro dos padrões requeridos, de acordo com a sua finalidade. Para tal, deve-se dispor de tratamento, armazenamento e distribuição adequados (KAMIYAMA, 2012; KAMIYAMA; OTENIO, 2013), os quais, de acordo com a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA, 2016), exigem altos investimentos.

A qualidade da água para consumo humano e processamento de alimentos, assim como o conceito de água potável e o seu padrão de potabilidade, são dispostos na Portaria MS n° 2914, de 12 de dezembro de 2011 (ANVISA, 2011), no Art. 5º, incisos I e II:

“Água para consumo humano: água potável destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independente da sua origem; Água potável: água que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido nesta Portaria e que não ofereça riscos à saúde; Padrão de potabilidade: conjunto de valores permitidos como parâmetro da qualidade da água para consumo humano, conforme definido nesta Portaria” (ANVISA, 2011, p.39).

Entre as diversas ferramentas utilizadas para o controle da qualidade da água, destacamos o Procedimento Padrão de Higiene Operacional que faz referência à Segurança da Água (PPHO n° 1). De acordo com a Resolução n° 10, de 22 de maio de 2003, que dispõe sobre os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO), os PPHOs são procedimentos que visam estabelecer a forma rotineira pela qual o estabelecimento industrial irá evitar a contaminação direta ou cruzada, preservando a qualidade e integridade dos produtos através da higiene antes, durante e depois dos processos industriais (MAPA, 2003).

A aplicação dos PPHOs nas indústrias de laticínios se dá necessária para garantir a qualidade do produto final e também a saúde dos consumidores. Eles devem ser transmitidos aos funcionários e registrados em documento oficial e exclusivo da indústria (SENAL, 2000).

Segundo a Resolução n° 10, de 22 de maio de 2003, a estruturação e desenvolvimento do PPHO é um compromisso da empresa com a higiene, devendo este ser escrito e assinado pela sua administração geral e seu responsável técnico, que passam a responsabilizar-se pela sua implantação e fiel cumprimento (MAPA, 2003). Contudo, muitos laticínios brasileiros ainda não realizam um tratamento (PEREIRA *et al.*, 2014) e controle adequados da qualidade da água (TELLES *et al.*, 2014). Portanto, a proposta deste artigo é apresentar: i) a metodologia utilizada para o desenvolvimento do PPHO n° 1 (Segurança da Água), num laticínio; e ii) indicações para profissionais de laticínio que precisem desenvolver ou trabalhar com a implementação de PPHOs, ou controle de qualidade da água.

MATERIAL E MÉTODOS

Implementação do PPHO

O trabalho foi realizado no laticínio da agroindústria da Universidade Federal de Viçosa, campus Florestal, entre julho e novembro de 2016. Ao todo, 10 funcionários da agroindústria estão envolvidos nas atividades do laticínio, que funciona somente durante a semana, com o processamento diário de 800 litros de leite e capacidade produtiva de 3.000 L/dia. As atividades realizadas para a elaboração do PPHO estão ilustradas na Figura 1.

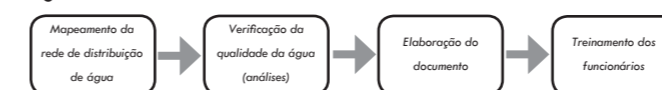


Figura 1. Atividades realizadas para a implementação do PPHO.

Mapeamento da rede de distribuição de água

O mapeamento da rede de distribuição de água foi realizado com o auxílio do responsável pelo Departamento de Água e Esgoto da Universidade Federal de Viçosa, campus Florestal. Para a realização deste mapeamento, foram efetuadas visitas in loco, acompanhando o percurso da água.

Verificação da qualidade da água

Na etapa de verificação da qualidade da água, foram coletadas amostras em cinco pontos localizados ao longo da rede de distribuição e dentro do setor. Foram realizadas análises de: presença de microrganismos mesófilos aeróbios estritos e facultativos viáveis, coliformes totais e coliformes termotolerantes (*Escherichia coli*), de acordo com os procedimentos e métodos descritos no Manual de Análise de Água da Funasa (FNS, 2009); e dureza total, pH, cloro residual livre, cor, temperatura e turbidez, de acordo com os procedimentos e métodos descritos no *Standard Methods for the examination of water and wastewater* (EATON *et al.*, 2005), conforme disposto pela Portaria MS n° 2914 (ANVISA, 2011).

Também foram realizadas análises qualitativas quanto à presença ou ausência de coliformes totais e termotolerantes. Neste caso, utilizou-se o kit Colitag® para a detecção de coliformes totais e *E. coli*, sendo as análises realizadas de acordo com os procedimentos e métodos descritos no *Standard Methods for the examination of water and wastewater* (EATON *et al.*, 2005). De acordo com Marquezi *et al.* (2010), este kit é um meio seletivo e diferencial de determinação da presença ou ausência de coliformes e *Escherichia coli* em água, sem a necessidade de testes confirmativos.

Elaboração do documento

Para a elaboração do documento, inicialmente, as agentes frequentaram o setor a fim de se familiarizarem com o seu funcionamento e funcionários, além de observar as situações em que há uso de água, e em que condições esta é utilizada. Posteriormente, o documento foi elaborado conforme instruções contidas na Resolução n° 10 (MAPA, 2003), no Ofício Circular n° 07 (MAPA, 2009) e na Portaria MS n° 2914 (ANVISA, 2011). Para a elaboração do documento também foram utilizadas literaturas sobre higiene industrial, tratamento e controle de qualidade de água para uso em indústria de alimentos (ANDRADE, 2008; FNS, 2009; KAMIYAMA; OTENIO, 2013; GUERRA *et al.*, 2015; COPASA, 2016). Por último, realizou-se uma consulta a documentos semelhantes disponíveis na internet. O documento foi estruturado nos seguintes tópicos: objetivos, documentos de referência, campo de aplicação, responsabilidades, descrição e ações corretivas.

Treinamento dos funcionários

O treinamento dos funcionários foi dividido em duas partes, teórica e prática, e realizado por dois dias com todos os colaboradores do laticínio ao mesmo tempo. As partes teóricas foram ministradas na primeira hora de cada dia, seguidas das práticas. O conteúdo teórico foi constituído de temas relacionados às utilizações da água no laticínio, bem como exemplos de situações reais das consequências que uma água de má qualidade pode trazer para a qualidade dos produtos produzidos e a indústria como um todo. O conteúdo prático foi baseado nas maneiras corretas de higienização dos pontos de coleta de água, no processo de coleta e análise de amostras para análise de cor, e coleta de amostras para análises físico-químicas e microbiológicas. Nesta parte do treinamento não foram abordados os procedimentos analíticos físico-químicos e microbiológicos, pois estas análises não ficariam a cargo dos funcionários do laticínio.

*Este trabalho faz parte de um Projeto de Conclusão do Curso Técnico em Alimentos.

¹Professor(a) do Curso Técnico em Alimentos da Universidade Federal de Viçosa, campus Florestal; ²Aluna do Curso Técnico em Alimentos da Universidade Federal de Viçosa, campus Florestal;

³Assistente de Laboratório da Universidade Federal de Viçosa, campus Florestal.

Durante o treinamento, os funcionários, primeiro, observaram e, posteriormente, foram acompanhados na execução das atividades. Além disso, foram observados quanto ao domínio e à segurança demonstrada na realização dos procedimentos.

Ao final, os colaboradores realizaram uma avaliação de múltipla escolha, com cinco questões. As questões basearam-se em situações reais, relacionadas à coleta, análise, uso e qualidade da água. É válido ressaltar que a avaliação teve como único objetivo verificar quais aspectos não foram devidamente assimilados pelos colaboradores e, portanto, deveriam ser reforçados para assegurar a implementação do PPHO.

Após o treinamento dos funcionários, procedeu-se com a apresentação do documento PPHO aos mesmos, para que estes pudessem tirar quaisquer dúvidas e, a partir de então, implementar as atividades de coleta e análise da água nas suas rotinas.

A realização e o registro dos procedimentos foi acompanhada por mais duas semanas, após o treinamento. Após este período, esta atividade ficou sob responsabilidade do Chefe do Setor, conforme previsto no campo de responsabilidades do PPHO.

Entrevista

Após a implementação do PPHO, as agentes participaram, em grupo, de uma entrevista estruturada, com o objetivo de coletar informações sobre os principais pontos de dificuldade encontrados e propor ações capazes de facilitar a implementação de controles semelhantes em outras indústrias.

De acordo com, Gerhardt e Silveira (2009), a entrevista é uma técnica qualitativa de interação social em que uma das partes busca obter dados, e a outra se apresenta como fonte de informação. Nessa técnica, podem-se coletar dados não documentados sobre determinado tema (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Inicialmente, as agentes foram orientadas sobre o objetivo do grupo de foco. Em seguida, iniciou-se a seção utilizando-se, como roteiro, as perguntas elaboradas previamente pelos pesquisadores (Quadro 1).

- 1) Quais foram as etapas seguidas para a elaboração do documento?
- 2) Quais foram as informações utilizadas em cada etapa (literatura, legislação, informações pessoais, etc.)?
- 3) Em quais destas etapas vocês tiveram mais dificuldade? Detalhar.
- 4) Como vocês poderiam superar estas dificuldades? Detalhar.
- 5) Quais mecanismos podem ser propostos para assegurar a implementação do PPHO?
- 6) Qual a importância da existência (prévia) das BPF para a implementação do PPHO?
- 7) Qual a diferença entre uma empresa que não tem o PPHO nº 1 e outra que tem, mas não pratica os controles?
- 8) Quais os perigos associados aos cenários descritos acima (pergunta 7)?

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Implementação do PPHO

Os resultados obtidos por meio das análises físico-químicas e microbiológicas realizadas durante a execução desse projeto indicaram que, com o sistema de tratamento vigente, é possível assegurar indicadores de qualidade em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Portaria MS nº 2914 (ANVISA, 2011), ou seja, apta para a utilização no laticínio.

Entrevista

As principais dificuldades encontradas pelas agentes responsáveis pelo desenvolvimento e implementação do PPHO foram: a criação dos procedimentos de coleta das amostras; a realização das análises microbiológicas, que envolvem procedimentos metodológicos mais complexos do que as análises físico-químicas; a formulação das ações corretivas, que são específicas para cada laticínio; e a elaboração do treinamento.

No que se refere às ações para superar as dificuldades relatadas, as agentes recomendam a leitura de manuais e o auxílio de técnicos experientes, tanto para a elaboração dos procedimentos de coleta das amostras, quanto para a realização das análises microbiológicas. Para a formulação de ações corretivas, as agentes recomendam o envolvimento do funcionário responsável pelo tratamento de água nas discussões. Sobre a elaboração do treinamento, os aspectos mais ressaltados foram: a apresentação da importância da qualidade da água para a indústria; o conhecimento do processo in loco; e o conhecimento prévio dos funcionários, que permite o reconhecimento de suas respectivas dificuldades, a utilização de uma linguagem acessível e o estabelecimento de empatia com os mesmos.

Os principais mecanismos apontados como capazes de assegurar a implementação do PPHO foram: a apresentação da importância da qualidade da água para a indústria, durante o treinamento; o conhecimento prévio dos colaboradores; e a preocupação e a confiança transmitidas aos colaboradores.

Em trabalho com produtores de queijo Minas artesanal na região do Campo das Vertentes, em Minas Gerais, Pereira et al. (2014) destacaram a importância de treinamentos que abordem: a proteção de nascentes, as definições do sistema de captação da água e da capacidade, a manutenção e limpeza dos reservatórios, além do adequado tratamento da água.

Para as agentes, a importância prévia das BPF está relacionada ao suporte que estas oferecem para a aplicação efetiva do PPHO, à consequente simplificação do documento (PPHO) e do seu respectivo treinamento, além da contribuição para a obtenção de um processamento de qualidade.

Ainda, segundo as mesmas, se houve implementação do PPHO, os funcionários e a direção sabem o que deve ser feito. Logo, ter o PPHO e não praticar o controle pode ser um indicio de falta de comprometimento com a qualidade da água, ou mesmo, uma aprendizagem insatisfatória durante o treinamento. Nos casos em que não há o PPHO, o entendimento é que os funcionários, possivelmente, não teriam estes procedimentos bem padronizados. Contudo, a falta de controle é atribuída à ausência de padronização e instrução, e não à falta de comprometimento.

É preciso ressaltar que, “a estruturação e desenvolvimento do PPHO é um compromisso da empresa com a higiene, devendo este ser escrito e assinado pela sua administração geral e seu responsável técnico, que passam a responsabilizar-se pela sua implantação e fiel cumprimento” (MAPA, 2003).

As agentes reforçam que a não averiguação da qualidade da água por meio de análises sensoriais, físico-químicas e microbiológicas pode causar prejuízos diversos, revelando uma despreocupação com a qualidade do produto final, bem como com a saúde dos colaboradores. Esses últimos, geralmente, entram em contato com a água durante o processamento, além de fazerem uso pessoal da mesma.

Conforme Torrezan (2001) é indispensável que a água receba o tratamento para mantê-la dentro dos padrões físicos, químicos e microbiológicos adequados às necessidades da empresa. Em condições insatisfatórias, a água pode ser uma importante via de transmissão de perigos ao ser humano (KAMIYAMA, 2012).

Aos profissionais de laticínio que trabalharão no desenvolvimento de PPHOs em outras empresas, recomenda-se uma vasta leitura da literatura existente sobre o tema, bem como das legislações pertinentes, além do conhecimento das especificidades do laticínio. Aos que trabalharão na implementação de PPHOs, recomenda-se, também, uma convivência prévia com os funcionários, não se esquecendo de trabalhar a confiança e a segurança dos mesmos.

CONCLUSÕES

De maneira geral, o controle da qualidade da água se dá por meio de uma série de parâmetros já pré-estabelecidos, conforme pode-se encontrar na Portaria MS nº 2914, de 12 de dezembro de 2011 (ANVISA, 2011). Contudo, a maneira como este controle será efetuado é função da origem da água captada, do processo de tratamento adotado e dos usos da água no laticínio. Portanto, este tipo de controle é bastante específico, não sendo recomendado o aproveitamento de outros já existentes.

A elaboração e implementação de um PPHO requer um trabalho operacional, no que se trata ao envolvimento com o processo e com os colaboradores do laticínio, e analítico, no que se refere à elaboração de estratégias de controle da qualidade e medidas de intervenção em casos de não-conformidade. O trabalho em equipe, caracterizado, neste caso, pelo engajamento de todos os funcionários da empresa, é essencial para o sucesso dessas atividades. Além disso, a existência de outros controles, como os relacionados às Boas Práticas de Fabricação, podem facilitar o processo de implementação dos PPHOs.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, N.J. **Higiene na indústria de alimentos: avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos**. São Paulo: Varela, 2008. 412p.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 14 dez. 2011, Seção 1, p.39-46.
- BIEDRZYCKI, A. **Aplicação da Avaliação Sensorial no Controle de Qualidade em uma Indústria de Produtos Carneos**. 2008. 64f. Monografia (Conclusão do curso) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2008.
- COPASA. Companhia de Saneamento de Minas Gerais. **Água. Abastecimento**. Disponível em: <<http://www.copasa.com.br/wps/portal/internet/abastecimento-de-agua/abastecimento>>. Acesso em: 25 mar. 2016.
- FIGUEIREDO, V.F.; COSTA NETO, P.L.O. Implantação do HACCP na indústria de alimentos. **Gestão e Produção**, v.8, n.1, p.100-111, 2001.

FNS. Fundação Nacional da Saúde. **Manual prático de análise de água**. 3.ed. Fundação Nacional da Saúde, DF: Brasília, 2009. 145p.

GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120p. (Série Educação a Distância)

GUERRA, C.C.; SILVEIRA, S.V.; PEREIRA, G.E.; BIASOTO, A.C.T.; SILVA, G.A.; PRATES, M.V.M.; NODARI, M.L.; MARTELLO, L.; MARTINS, M. **Processos de elaboração de sucos e vinhos, BPA e PPHO: Produção Integrada de Uva para Processamento**. 1.ed. Embrapa, DF: Brasília, 2015. 55p.

KAMIYAMA, C.M. **Qualidade da água em laticínios - A realidade da agroindústria participante do programa PROSPERAR/AGROINDÚSTRIA**. 2012. 116f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia do Leite e Derivados) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, 2012.

KAMIYAMA, C.M.; OTENIO, M.H. Aspectos sobre qualidade da água e qualidade de produtos na indústria de laticínios. **Revista Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v.68, n.391, p.42-50, 2013.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Ofício Circular nº 07 DILEI/CGI/DIPOA, de 11 de setembro de 2009. Procedimentos de verificação dos programas de autocontrole em estabelecimentos processadores de leite e derivados, mel e produtos apícolas. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 11 set. 2009.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Resolução DIPOA/SDA nº 10, de 22 de maio de 2003. Institui o Programa Genérico de Procedimentos Padrão de Higiene Operacional – PPHO, a ser utilizado nos Estabelecimentos de Leite e Derivados que funcionam sob o regime de Inspeção Federal, como etapa preliminar e essencial dos Programas de Segurança Alimentar do tipo APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 28 mai. 2003, Seção 1, p.4-5.

MARQUEZI, M.C.; GALLO, C.R.; DIAS, C.T.S. Comparação entre métodos para a análise de coliformes totais e E. coli em amostras de água. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, v.96, n.3, p.291-296, 2010.

PEREIRA, D.A.; PAIVA, P.H.C.; PAIVA, E.C.F.; CAMPOS, I.T.; CARVALHO, A.M.O.; FOGAÇA, G.N. Caracterização dos sistemas de abastecimento de água de queijarias da microrregião Campo das Vertentes. **Revista Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v.69, n.4, p.258-267, 2014.

SARAIVA, C.B.; MENDONÇA, R.C.S.; SANTOS, A.L.; PEREIRA, D.A. Consumo de água e geração de efluentes em uma indústria de laticínios. **Revista Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, n.367-368, v.64, p.10-18, 2009.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Guia para elaboração do plano APPCC**. Série qualidade e segurança alimentar: Projeto APPCC indústria. 2.ed. Brasília: Convênio CNI/SENAI/SEBRAE, SENAI/DN, 2000. 301p.

EATON, A.D.; CLESCERI, L.S.; RICE, E.W.; GREENBERG, A.B. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 21.ed. Washington, DC, New York: American Public Health Association – APHA, 2005.

TELLES, L.B.; BITTENCOURT, J.V.M.; PITTA, C.S.R. Gestão da Qualidade em laticínios: um panorama das micro e pequenas empresas da região Sudoeste do Paraná. **Espacios**, v.35 n.9, 2014. 8p.

TORREZAN, R. **Orientações para higiene e limpeza de plantas processadoras de frutas**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2001. 22 p. (Embrapa Agroindústria de Alimentos. Documentos, 45).

Produção de derivados lácteos de origem ovina no Brasil

Morgana Balbuena Ferreira^a; Cássia Regina Nespola^{b*}

A ovinocultura leiteira pode ser considerada uma atividade econômica recente no Brasil, que iniciou em 1992 com a introdução de ovelhas da raça Lacaune no município de Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul (BRITO, 2006). O rebanho de ovinos no Brasil foi de 17.614.454 cabeças, em 2014, efetivo esse concentrado nas regiões Nordeste (57,5%), seguida por Sul (29,3%), Centro-Oeste (5,6%), Sudeste (4,0%) e Norte (3,6%) (IBGE, 2014), e os municípios de Santana do Livramento (RS), Casa Nova (BA) e Alegrete (RS) apresentaram os maiores rebanhos (TAVARES, 2013; IBGE, 2014). Os levantamentos não fazem distinção entre o objetivo deste rebanho, se voltado à carne, leite ou lã (IBGE, 2014), mas estima-se que seja voltada à subsistência na região Nordeste do Brasil, enquanto no Sul estaria dividida nos segmentos carne, lã e leite (FACTORI, 2012). Segundo dados, o Brasil contribui com 21,72% da produção de leite ovino do continente americano, o que corresponderia a cerca de 9.330 toneladas ao ano (FAOSTAT, 2014).

O leite ovino difere dos leites caprino e bovino, quanto à quantidade de nutrientes, possuindo 6,74% de gordura e 5,19% de proteína, enquanto nos de cabra e de vaca o teor proteico fica em torno de 3% (ZUCATTI *et al.*, 2014). Além de possuir elevada quantidade destes macronutrientes, o leite de ovelha também possui maiores concentrações de vitaminas do complexo B, assim como as vitaminas lipossolúveis A, D e E que compõem o glóbulo de gordura (CAMPOS, 2014). O teor de cálcio quantificado no leite de ovelha foi de 1950 a 2000 mg/L, enquanto o bovino possui em média 1360 mg/L do mesmo mineral (CAMPOS, 2014; RAYNAL-LJUTOVAC *et al.*, 2008). Tais dados reforçam o consumo do leite ovino e de seus derivados, pois são componentes essenciais à dieta humana e, juntamente com outros alimentos, asseguram uma nutrição equilibrada. Os queijos são os principais produtos elaborados a partir do leite ovino em todo mundo, devido ao alto rendimento (TAVARES, 2013), que pode chegar ao dobro do leite bovino (CAVALLI *et al.*, 2008). Também são produzidos outros derivados lácteos de origem ovina, como iogurtes, requeijão, manteiga, doce de leite, dentre outros. Entretanto, ainda não existe uma legislação específica para controle de qualidade do leite de ovelha e seus derivados, sendo utilizada a legislação de leite bovino ou do leite caprino como parâmetro (BRASIL, 2000; 2011).

O Sistema Agroindustrial do leite de ovelha é caracterizado, na maioria das vezes, por possuir apenas um agente (produtor/empresa) responsável por todas as etapas da cadeia de produção, havendo aproximação do produtor com o consumidor (SANTOS *et al.*, 2016). Este fato interfere no valor que o produtor recebe por litro de leite ovino, podendo chegar a cinco vezes mais que o valor pago pelo leite bovino em uma mesma

região geográfica (ZUCATTI *et al.*, 2014). Boa parte disso se dá pelo fato de evitar altos custos com transporte da matéria-prima, principalmente por se tratar de um mercado pouco estruturado (SANTOS *et al.*, 2016).

Ao avaliar o histórico da ovinocultura leiteira no Brasil, verifica-se que o início ocorreu no Rio Grande do Sul, com a introdução da raça Lacaune proveniente da França e com o primeiro laticínio especializado em beneficiar leite ovino do país (BRITO, 2006). O levantamento das empresas brasileiras que produzem derivados lácteos utilizando o leite de ovelha como matéria-prima, com a participação percentual por Estado, está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das empresas brasileiras de derivados lácteos ovinos nos principais Estados produtores.

Estados	Quantidade de empresas produtoras de derivados de leite ovino
Rio Grande do Sul	31,25%
Minas Gerais	25,0%
Rio de Janeiro	18,75%
Santa Catarina	12,5%
Paraná	6,25%

Fonte: Autores, 2016.

A maioria das empresas de lácteos ovinos são gaúchas, correspondendo a 31,25% (n=5), e o Paraná é o estado com menor número de empresas (n=1). Entretanto, quando verificados os produtores de leite ovino, Santa Catarina é o estado com maior número, com 62,5% das propriedades, enquanto o Rio Grande do Sul possui 12,5% dos produtores (ABCOL, 2013). Das empresas do Rio Grande do Sul, ganha destaque uma localizada na Serra Gaúcha, que processa em torno de 250 mil litros de leite ovino ao ano, fabricando quinze tipos de queijos, dez variações iogurtes, dois tipos de doces, três molhos e cosméticos variados. Além da venda dos produtos, a empresa desenvolve o turismo na propriedade voltada à ovinocultura leiteira, através do acompanhamento do manejo do rebanho ovino, na casa que abriga o laticínio e foi construída por imigrantes italianos em 1917 (CASA DA OVELHA, 2016). Outra empresa importante do Rio Grande do Sul está localizada em Viamão e foi a primeira a utilizar o leite ovino no Brasil, produtora de queijos e iogurtes finos e com distribuição de seus produtos em todos os estados, através de vendas por sítio eletrônico (LACAUNE, 2017).

Minas Gerais é o segundo estado com maiores números de laticínios produtores de derivados de leite ovino, com 25% (n=4),

um destes localizado na Serra da Mantiqueira, com rebanho de 600 animais da raça Lacaune e produção leiteira de cerca de 500 litros de leite por dia, fabricando uma variedade de queijos, uma formulação de iogurte e pão de queijo de leite de ovelha (CABANHA VIDA, 2017). Uma empresa localizada em Soledade de Minas produz derivados do leite ovino, mas também bovino, com seis variações de queijos finos e quatro de iogurtes produzidos com leite de ovelha (VAL DI FIEMME, 2017).

O Rio de Janeiro possui três empresas de produtos lácteos ovinos, com 18,75% da produção. Uma empresa de Petrópolis iniciou suas atividades em 2007 e produz queijos tipo Serra da Estrela, ricota, brebier, tomme, boursin e amanteigado (QUINTA DA PENA, 2017). Em Vassouras, um laticínio produz queijo feta, iogurte natural e doce de leite de ovelha (JUNTA LOCAL, 2017). No município de Miguel Pereira, uma empresa começou a produzir queijos em 1983 apenas com o leite de cabra e atualmente diversificou a produção para queijos de leite de vaca e de ovelha. Dentre os queijos de leite ovino, estão o curado tipo amanteigado, meia cura, tipo Pecorino e Pecorino Toscano e temperado ervas de Provence (SÍTIO SOLIDÃO, 2016).

Santa Catarina tornou-se uma referência no Brasil na produção de leite de ovelha, com maior crescimento no setor nos últimos anos e concentração das propriedades na região Oeste Catarinense (ACCO, 2014). Os laticínios estão em Chapecó, um destes produz queijos maturados e colonial de leite de ovelha (GRAN PALADARE, 2017). Outra empresa criou uma loja voltada aos produtos lácteos ovinos, com cinco queijos variados, sete tipos de iogurtes, doce de leite e sorvetes de iogurte ovino, além de lanches como pão de queijo, chocolate quente e milk-shake, dentre outros (BEE, 2017).

No estado do Paraná, uma cabanha em Cascavel produziu iogurte e doce de leite de ovelha, mas atualmente concentra sua produção em variedades de queijos (CABANHA SANTA CECÍLIA, 2017). A falta de matéria-prima leite ovino pode ser um fator limitante para a produção de derivados, pois, apesar da expansão da ovinocultura leiteira, muitas vezes os laticínios não trabalham com sua capacidade total. A Tabela 2 demonstra o percentual de industrialização dos principais derivados nas empresas brasileiras consultadas.

Tabela 2 – Produção por tipo de derivado de leite ovino dos principais laticínios brasileiros (n=15).

Derivado de leite de ovelha	Percentual de produção do derivado pelas principais empresas produtoras
Queijos	100%
Iogurtes	50,0%
Doces	18,75%
Sorvetes	6,25%
Molhos	6,25%
Vitaminas	6,25%
Pão de Queijo	12,5%

Fonte: Autores, 2016.

As empresas concentram grande parte de sua produção nos queijos, devido ao rendimento e qualidade obtidos. Com aproximadamente cinco litros de leite de ovelha é possível fazer um quilo de queijo, rendimento esse proporcionado pelo teor de sólidos totais que é muito superior em relação ao leite de vaca (GOETZE, 2010). Segundo dados da *Food and Agriculture Organization* (FAO), a produção de queijos de leite de ovelha na América do Sul chegou a 7.483 toneladas em 2014, principalmente pela Bolívia e pelo Equador, entretanto não foram encontrados dados referentes à produção no Brasil (FAOSTAT, 2014). Já no continente europeu, a produção chegou a 341.745 toneladas no mesmo período, com destaque para Grécia, Espanha e Itália (FAOSTAT, 2014), dado que permite visualizar quão pequena é a produção desse derivado na América do Sul.

O iogurte é o segundo maior produto elaborado com leite de ovelha, produzido por 50% das empresas, assim como o queijo pela alta concentração de sólidos totais do leite ovino que também favorece a produção de iogurtes. Outro produto que vem sem produzido é o doce de leite ovino, produto bastante consumido no Brasil tendo como base o leite bovino. Uma grande parcela destes laticínios está sob inspeção federal, permitindo a comercialização em todo o país e fazendo com que uma parte da produção seja enviada a outras regiões, demonstrando que há mercados não explorados para estes produtos.

O levantamento de dados permitiu observar que a ovinocultura leiteira vem ganhando destaque no Brasil, com crescimento no número de produtores e de indústrias beneficiadoras do leite ovino, nos últimos anos. A produção e a demanda por estes produtos são fatores que devem ser considerados para a implantação de uma legislação específica para a matéria-prima e derivados, considerando as variações na composição do leite de ovelha e permitindo assegurar maior qualidade aos produtos lácteos ovinos consumidos no país. Além disso, a possibilidade de explorar a fabricação de outros derivados do leite de ovelha e a existência de um mercado consumidor para queijos finos e produtos lácteos diferenciados indicam possibilidade de expansão desta atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCOL. Associação Brasileira de Criadores de Ovinos Leiteiros. Levantamento de Dados. Chapecó, 2013.

ACCO. Associação Catarinense de Criadores de Ovinos. Santa Catarina desponta como líder na produção de leite de ovelha. 2014. Disponível em: < <http://www.acco-sc.com.br/?p=1370>>. Acesso em: 09 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº. 37, de 31/10/2000. Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite de Cabra. D.O.U., Brasília, 08/11/2000.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº. 62, de 29/12/2011. Aprova os Regulamentos Técnicos de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, do Leite tipo B, do Leite tipo C, do Leite Pasteurizado e do Leite Cru Refrigerado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. D.O.U., Brasília, 30/12/2011.

BRITO, M.A. A ovinocultura leiteira no Brasil. Revista CFMV, Brasília, v.12, n.39, p.66-69, 2006.

^aGraduada de Nutrição, Universidade Federal do Pampa, Campus Itaqui, RS;

^bDoutora em Microbiologia Agrícola e do Ambiente, UFRGS, Professora Adjunta de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Pampa, RS;

*Autor responsável: cassianespolo@unipampa.edu.br.

CABANHA SANTA CECÍLIA. Queijos Finos Artesanais de Ovelha Lacaune. Disponível em: <<https://www.facebook.com/santaceciliacabanha/>>. Acesso em: 06 fev 2017.

CABANHA VIDA. Laticínios Exclusivos de Leite de Ovelha. Disponível em: <<http://cabanhavida.com.br/>>. Acesso em: 06 fev 2017.

CAVALLI, S.V.; SILVA, S.V.; CIMINO, C.; XAVIER MALCATA, F.; PRIOLO, N. Hydrolysis of caprine and ovine milk proteins, brought about by aspartic peptidases from *Silybum marianum* flowers. Food Chemistry, v. 106, p. 997-1003, 2008.

CAMPOS, L. Leite de Ovelha: Aspectos benéficos. 2014. Disponível em: <<http://casadaovelhaoficial.blogspot.com.br/2014/11/leite-de-ovelha-aspectos-beneficos.html>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

CASA DA OVELHA. O Leite de Ovelha. Disponível em: <<http://www.casadaovelha.com.br/>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa da Pecuária Municipal 2013-2014. v.42, p.1-36, 2014.

FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Health Organization (FAO/WHO). Statistical Database 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#home>> Acesso em: 28 jan. 2017.

FACTORI, M.A. Sistema de pastejo entre bovinos e ovinos. Revista Cabra & Ovelha, v.35, n.73, p.6-7, 2012.

GRAN PALADARE. Fazenda Gran Paladare. Disponível em: <<http://granpaladare.com.br/>>. Acesso em: 26 jan. 2017.

GOETZE, M. Avaliação da qualidade de leites de ovelha destinados à elaboração de queijos tipo pecorino toscano e feta. Monografia. Tecnologia de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Bento Gonçalves, 54p., 2010.

JUNTA LOCAL. Cabanha Mirabeau. Disponível em: <<http://www.juntalocal.com/produtores/cabanha-mirabeau/>>. Acesso em 07 fev. 2017.

LACAUNE. Queijos Finos de Ovelha. Disponível em: <<http://www.lacaune.com.br/>>. Acesso em: 08 fev 2017.

BEE. O Mundo da Ovelha. Disponível em: <<http://www.bee.ind.br/>>. Acesso em 08 fev. 2017.

QUINTA DA PENA. Disponível em: <<https://www.facebook.com/QuintaDaPena/>> Acesso em: 08 fev 2017.

RAYNAL-LJUTOVAC, K.; LAGRIFFOUL, G.; PACCAR, P.; GUILLET, I.; CHILLIAR, Y. Composition of goat and sheep milk products: an update. Small Ruminant Research, v.79, n.1, p.57-72, 2008.

SANTOS, F.F.; NUNES, R.; GAMEIRO, A.H. Notas sobre as transações no sistema agroindustrial do leite de ovelha no Brasil. Socioeconomia & Ciência Animal, v.98, p.1-6, 2016.

SÍTIO SOLIDÃO. Disponível em: <<http://www.sitiosolidao.com.br/>>. Acesso em: 27 ago 2016.

TAVARES, T.P. Ovinocultura leiteira. Monografia. Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 53 p., 2013.

VAL DI FIEPME. Queijos Finos. Disponível em: <<http://valdifiemme.com.br/>>. Acesso em: 08 fev 2017.

ZUCATTI, K.P.; CZARNOBAY, M.; NESPOLO, C.R. Avaliação de parâmetros físico-químicos em leite ovino produzido na serra gaúcha e em outras regiões produtoras do Sul do Brasil. In: Anais II Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG, Caxias do Sul, RS, v.2, n.2, p.328-338, 2014.

SOLUÇÕES DE REFRIGERAÇÃO EFICIENTES, SEGURAS E SUSTENTÁVEIS PARA A INDÚSTRIA DE LÁCTEOS

FORMAÇÃO DE CRISTAIS DE GELO

SUPER GELO - GERAÇÃO DE ÁGUA GELADA 0,5 A 1°C E TERMOACUMULAÇÃO COM CRISTAIS DE GELO (não utiliza serpentina com amônia)

SISTEMA DE RESFRIAMENTO INDIRETO COM RESERVATÓRIO DE TERMOACUMULAÇÃO ESTRATIFICADA

CHILLER J PARA ÁGUA GELADA +1,5°C OU SOLUÇÃO A 0°C (60 A 250 TR) - Compacto e Baixo Custo de Manutenção

USAT - SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO COMPLETO MONTADO EM FÁBRICA (dispensa construção de sala de máquinas)

BOMBA DE CALOR - GERAÇÃO DE ÁGUA FRIA (5 A 15°C) E ÁGUA QUENTE (45 A 65°C)

CHILLER J (ATÉ 1.150 TR) Alta Performance, Baixo Ruído e Vibração

(11) 4654-8018/8083
(11) 3215-9000

www.mayekawa.com.br

mayekawadobrasil



Eu não entendo nada do mundo
dos negócios. Mas tô de olho
no que o seu negócio
faz para o meu mundo.

A Tetra Pak oferece
ao mercado embalagens
feitas a partir de
materiais renováveis*
e totalmente recicláveis;
ajudando a proteger
o meio ambiente
e o futuro das nossas
crianças. Afinal,
elas estão de olho
no mundo que vamos
deixar para elas.



Saiba mais em cuidedomeufuturo.com.br.