



# Indústria de **Laticínios**

Ano XIX - Mar/Abr 2015 - nº 113 - R\$ 18,00 - [www.revistalaticinios.com.br](http://www.revistalaticinios.com.br) - ISSN 1678-7250

**A possível tarefa  
de reduzir  
resíduos sólidos**

**80 anos de  
Yakult**

**123 e Lácteos!  
motiva consumo  
de leite**

**Embalagem  
aumenta  
competitividade**



# Buscando ...



*produtos premiados*  
*aromas naturais*  
*inovações inteligentes*  
*corantes naturais*  
*produtos inovadores*  
*novas idéias*  
*ingredientes naturais*  
*para alimentos e bebidas*



WE BRING IDEAS TO LIFE.



www.doehler.com.br • www.we-bring-ideas-to-life.com • mailbox.br@doehler.com

## Editorial

**P**rezados Leitores,

Um dos ícones de produtos lácteos completa 80 anos de existência – o Yakult, que tem sua origem em uma bela história e pode-se dizer que foi pioneiro no segmento, hoje, conhecido e valorizado dos probióticos. Para falar sobre a trajetória da empresa emblemática em sua área de atuação, entrevistamos Eishin Shimada, presidente da Yakult Brasil. O executivo, inclusive, traz mensagem de otimismo em relação ao mercado brasileiro ao afirmar que a empresa que já tem um mercado considerável no Brasil tem expectativa de continuar crescendo no país.

Crescimento em situações econômicas adversas demanda buscar alternativas para atrair consumidores e uma das ferramentas que cumpre essa função é a embalagem, por isso, confira na matéria de capa e artigo sobre o assunto, o que um bom projeto de embalagem pode fazer para destacar produtos.

Para crescer com solidez, há necessidade de cuidar e dar assistência a todas as áreas de um negócio e é exatamente isso que a Piracanjuba está fazendo. A empresa que vem surpreendendo pelos inúmeros lançamentos de lácteos alinhados às tendências de alimentação não descuida de sua fonte e para isso criou novo programa para minimizar as perdas no campo – o 'Recria de Fêmeas'. Veja na matéria 'Suporte ao produtor' porque a empresa decidiu trabalhar nesse projeto.

Confira ainda os programas das empresas do setor de caixinhas longa vida para promover a reciclagem e suas ações para alinhamento à Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Sorvetes é tema da seção Fazer Melhor, que traz artigo técnico de pesquisadores do Itai, que aborda a Qualidade Microbiológica de sorvetes: uma revisão.

Desejamos a todos uma boa leitura!

Luiz Souza

Diretor e Editor



**iL** Indústria de **Laticínios**

Ano XIX – nº 113 – março/abril 2015  
www.revistalaticinios.com.br  
ISSN 1678-7250

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

**Redação**  
Juçara Pivaro  
juçara.pivaro@revistalaticinios.com.br

**Revisão**  
Juliana Coelho

**Publicidade**  
Luiz Souza  
Carolinna Senna  
carolina.senna@revistalaticinios.com.br  
Daiane Domingues  
daiane.domingues@revistalaticinios.com.br

**Atendimento**  
Ana Carolina Senna de Souza  
carolina.senna@revistalaticinios.com.br

**Capa**  
Foto:

**Diagramação**  
Fábio Ruiz

**Assinatura**  
Assinatura anual – R\$ 105,00 (6 edições)  
Número avulso – R\$ 18,00

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

**Itai** Ingredientes  
e Tecnologias



SETEMBRO EDITORA

Ed. Green Office Morumbi  
Rua Domingues Lopes da Silva 890, Cj. 402  
Portal do Morumbi  
CEP 05641-030, São Paulo, SP, Brasil  
Tels.: (11) 3739-4385 / 2307-5561 / 2307-5563  
2307-5568 / 2307-5574  
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

**iL** Indústria de **Laticínios**

## SUMÁRIO

• <b>Entrevista do mês</b> Presidente da Yakult fala de 80 anos de produto pioneiro.....	6
• <b>Empresas &amp; Negócios</b> Lançamentos e inovações no mercado de lácteos.....	12
• <b>Matéria de capa - Embalagem</b> A importância das embalagens para a competitividade internacional..... Não basta ter um produto.....	16 18
• <b>Público Infantil</b> Conscientização de alimentação saudável e papel do leite..... A publicidade para crianças e os alimentos.....	22 24
• <b>Conjuntura</b> Após nove meses em queda, preço pago ao produtor inicia recuperação.....	26
• <b>Meio Ambiente</b> Política Nacional de Resíduos Sólidos e o setor de longa vida.....	30
• <b>Apoio ao produtor</b> Piracanjuba lança programa para minimizar perdas de bezerras.....	34
• <b>Painel</b> Movimento do mercado do setor de leite e derivados.....	36
• <b>Tendências</b> Tipos de leite que geram valor.....	44
• <b>Fazer Melhor</b> Qualidade microbiológica de sorvetes: uma revisão.....	45

## ANUNCIANTES

Anhemi.....	43	Livro Nova Legislação.....	49
Döhler.....	2ª capa	Livro Requeijão Cremoso e Outros Queijos Fundidos.....	33
Fortitech.....	3ª capa	Quinabra.....	11
Granolab.....	5	Ricefer.....	35
Hiper Centrifugation.....	13	SIG Combibloc.....	4ª capa
Horizonte Amidos.....	37	Somarole.....	41
Instituto da Embalagem.....	15	Sweetmix.....	39
Ital / TecnoLat.....	25		

## ELES QUEREM CHEGAR AOS 100 E TÊM A VIDA TODA PELA FRENTE. VOCÊ ENTENDE ISSO?

**Os jovens não têm tempo, querem facilidades, sem abrir mão da saúde, e pequenas porções, ideais para quem está sempre com pressa.**

Neste cenário, você não pode esquecer deste público, que já representa mais de 66% de consumidores potenciais.

A Granotec/Granolab pesquisa e desenvolve produtos para que a sua indústria atenda aos novos perfis e hábitos do consumidor.

### ENERGIA E DISPOSIÇÃO

Quem está sempre na correria precisa de um Buquê Nutricional que contenha Magnésio, Complexo B, Selênio, Potássio e Ômega-3.



granotec.com.br | 41 3027 7722

# PIONEIRISMO EM PROBIÓTICO

O leite fermentado Yakult completa 80 anos. O produto é carro-chefe da multinacional japonesa Yakult, fundada em 1935, precursora do conceito de probióticos no mundo. O alimento, que foi desenvolvido em 1935, pelo médico e pesquisador Minoru Shirota teve objetivo de ajudar a manter a saúde intestinal da população do Japão. Hoje, está presente em 33 países em regiões da Ásia, nas Américas e na Europa, se mantém líder no segmento e é consumido diariamente por mais de 30 milhões de pessoas.

Com o sucesso alcançado pelo alimento probiótico no Japão por promover a melhora das funções intestinais de crianças e adultos, o fundador resolveu expandir os negócios e começou a inaugurar filiais em outros países. A unidade brasileira da Yakult foi a primeira a ser implantada fora da Ásia, em 1968, e foi a segunda no mundo, atrás de Taiwan. A unidade brasileira é a sétima mais importante da Yakult em volume de negócios e produz diariamente média de 2,1 milhões de frascos de Leite Fermentado Yakult. O Leite Fermentado Yakult foi o primeiro da categoria no Brasil a ser reconhecido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como 'alimento com alegações de propriedades funcionais', em 2001.

As pesquisas para avaliar a ação dos probióticos da Yakult no organismo humano começaram em 1955, com a criação do Yakult Central Institute for Microbiology Research, atualmente Research Institute (Instituto de Pesquisas Yakult) e as pesquisas foram intensificadas a partir da década de 1980, quando a empresa passou a desenvolver estudos relacionados à imunidade e ao intestino. "Essas pesquisas conseguiram demonstrar que o intestino é responsável por 70% da imunidade do organismo, o que significa que um intestino saudável permite prevenir doenças", acrescenta o presidente da Yakult do Brasil Eishin Shimada.

O fundador da Yakult percebeu que era possível manter as crianças com saúde por meio de um intestino saudável, diminuindo os riscos de aparecimento de doenças. Outra premissa do médico, que a Yakult segue até hoje, é a que o Leite Fermentado esteja disponível a um preço que qualquer pessoa possa pagar", destaca o presidente da Yakult do Brasil.



Fotos: Divulgação

O administrador de empresas Eishin Shimada, de 64 anos, é o novo presidente da subsidiária brasileira da Yakult. O executivo assume com o compromisso e a determinação de manter a filial da multinacional japonesa na liderança do segmento de leite fermentado no País. Eishin Shimada começou na Yakult Honsha – matriz da empresa sediada em Tóquio – em 1973, na área de Marketing, aos 22 anos de idade, logo que saiu da universidade. Nos 10 primeiros anos fez trabalho de campo – essa conduta é padrão na empresa para todos os empregados. “Com isso, pude acompanhar de perto as comerciantes autônomas que comercializam os nossos produtos – Yakult Ladies – e perceber a realidade de quem trabalha no campo, atendendo os clientes de porta em porta”, afirma.

Após essa experiência, atuou por três anos nas áreas de Planejamento e Marketing, depois seguiu para a Yakult Filipinas, onde foi diretor de vendas por oito anos. Voltou ao Japão, em meados de 1994, para atuar como gerente geral da planta da Yakult na região de Osaka e, em 2001, seguiu para a Yakult México, onde permaneceu por dois anos e meio. Em 2003, assumiu a Diretoria de Vendas no Brasil e, em 2010, a vice-presidência da Yakult do Brasil. Em abril de 2014 foi eleito presidente para um mandato de dois anos (2014-2016).

"Neste ano, o produto foi considerado líder de vendas pela Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) pela nona vez consecutiva".

**Revista Indústria de Laticínios - Em quantos países a Yakult possui fábricas e onde o produto Yakult é comercializado no mundo?**

■ **Eishin Shimada** - O Leite Fermentado Yakult é comercializado em 33 países e possui fábricas em várias partes do mundo, entre os quais, o Brasil. As mais recentes fábricas foram inauguradas na Califórnia, nos Estados Unidos, e na província de Heilongjiang, na China, em 2014.

**RIL - Poderia dar uma ideia de volume de vendas do leite fermentado Yakult no mundo?**

■ **Eishin Shimada** - Diariamente, 30 milhões de pessoas consomem o Leite Fermentado Yakult em todo o mundo. O produto é carro-chefe da empresa em nível global, embora a Yakult mantenha um portfólio com outros produtos nos países em que atua.

**RIL - Desde a descoberta do *Lactobacillus casei* Shirota, a fórmula do leite fermentado Yakult se mantém a mesma ou passou por mudanças no decorrer dos 80 anos? Em caso de mudança, em que aspecto o produto foi modificado?**

■ **Eishin Shimada** - O Leite Fermentado Yakult mantém as características fundamentais desde o seu desenvolvimento, em 1935, pelo médico e pesquisador Minoru Shirota.

No decorrer dos 80 anos, o produto passou por alterações na embalagem e em seu conteúdo para sempre se manter à frente das novas tendências do mercado.

"Os primeiros meses de 2015 tiveram menos dias úteis que os anos anteriores, por isso, as vendas ficaram um pouco abaixo das expectativas.

No entanto, devemos recuperar as vendas nos próximos meses e atingir a meta de crescimento em vendas prevista para este ano, que deverá ser a mesma de 2014, de aproximadamente 10%. Estamos otimistas com o Brasil e queremos continuar crescendo".

**RIL - Qual a diferença do Yakult convencional para o Yakult 40?**

■ **Eishin Shimada** - O Leite Fermentado Yakult possui aproximadamente 16 bilhões de lactobacilos reconhecidamente benéficos *Lactobacillus casei* Shirota e é recomendado para toda a família. O Yakult 40, com 40 bilhões de *L. casei* Shirota, foi desenvolvido para equilibrar a microbiota desbalanceada de pessoas que vivem em um ritmo mais agitado ou que têm que fazer uso de medicamentos ou ainda aquelas que atingiram a fase mais madura da vida, com comprometimento da saúde intestinal.

**RIL - Existem diferenças significativas do *Lactobacillus casei* Shirota com os demais utilizados em outros leites fermentados? Em caso positivo, qual a diferença e que benefícios traz?**

■ **Eishin Shimada** - Em pesquisas realizadas por cientistas em vários países, inclusive no Instituto Central Yakult, localizado em Tóquio, no Japão, foi demonstrado que os *Lactobacillus casei* Shirota são mais resistentes à passagem pelas barreiras do sistema digestório.

Essa alta resistência possibilita aos lactobacilos do Yakult chegarem ativos ao intestino em maior quantidade, controlando a população de bactérias nocivas e estimulando o desenvolvimento das benéficas, regularizando o trânsito intestinal, eliminando mais eficientemente as toxinas e proporcionando mais benefícios à saúde das pessoas.

Em 2012, o *Lactobacillus casei* Shirota recebeu o reconhecimento GRAS da agência norte-americana FDA. O GRAS é um sistema de certificação para a segurança alimentar única para os Estados Unidos, mas substâncias certificadas como GRAS são amplamente reconhecidas também em nível internacional como alimentos ou ingredientes seguros certificados após rigorosa revisão.

**RIL - A Yakult desenvolveu várias pesquisas sobre o *L. casei* Shirota, quais foram os principais aspectos descobertos nessas pesquisas sobre os benefícios do produto?**

■ **Eishin Shimada** - O *L. casei* Shirota proporciona vários efeitos benéficos à saúde das pessoas através da regularização do trânsito intestinal, tanto em estados de diarreia como de constipação, sendo útil também no auxílio do controle da síndrome do cólon irritável. Experimentos já demonstraram que o *Lactobacillus casei* Shirota desempenha importante papel na manutenção do balanço imunológico, por meio da influência das respostas imunes intestinais e apresenta um efeito protetor contra vários patógenos.

**RIL - Há quantos anos a empresa comercializa Yakult no Brasil? Poderia dar uma ideia do consumo desse produto no país?**

■ **Eishin Shimada** - A Yakult iniciou a fabricação e comercialização de Leite Fermentado no Brasil em 1968 e, atualmente, são produzidos diariamente na fábrica de Lorena, interior de São Paulo, média de 3 milhões de frascos de Leite Fermentado. Neste ano, o produto foi considerado líder de vendas pela Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) pela nona vez consecutiva. Nossas vendas também são feitas por meio das Yakult Ladies (comerciantes autônomas), que entregam os produtos diariamente a milhões de consumidores e explicam o valor científico de cada um deles. O sistema porta a porta é responsável por 60% das vendas.

**RIL - Qual o país é o maior consumidor de Yakult no mundo?**

■ **Eishin Shimada** - O Japão, seguido de China e Indonésia. O Brasil, atualmente, é o quinto maior mercado consumidor dos produtos da Yakult no mundo.

**RIL - A partir da produção do leite fermentado Yakult quantos outros produtos foram desenvolvidos com *Lactobacillus casei* Shirota pela empresa? Fale das características desse produtor.**

■ **Eishin Shimada** - No Brasil, comercializamos o Leite Fermentado Yakult, o Yakult 40 e a sobremesa láctea Fermentada SoFyl nos sabores baunilha, baunilha light, morango e uva verde, todos com os probióticos *Lactobacillus casei* Shirota. O SoFyl é ideal para agradar o paladar de adultos e crianças, pois tem sabor suave, textura diferenciada e possui baixa caloria em relação a outros produtos existentes no mercado. Além disso, é a única sobremesa com os exclusivos microrganismos probióticos *Lactobacillus casei* Shirota. O SoFyl tradicional (baunilha, morango, uva verde) possui 90 kcal por porção (pote de 110g) e o SoFyl Baunilha Light possui 50 kcal por porção (pote de 110g). A redução de calorias no SoFyl Baunilha Light deve-se à substituição total da sacarose pelo xarope de maltitol e edulcorante sucralose. Nessa nova formulação, o creme de leite foi retirado, contribuindo para a diminuição do teor de gorduras.

**RIL - Além de produtos a partir do *L. casei* Shirota, quais outros produtos a empresa possui em seu portfólio? No Brasil são produzidos os mesmos produtos que em outros países no mundo?**

■ **Eishin Shimada** - Cada país tem seu próprio portfólio, de acordo com as características locais. No Brasil, a Yakult produz, além do Leite Fermentado Yakult e Yakult 40, a sobremesa láctea Fermentada SoFyl, a bebida à base de extrato de soja Tonyu, a bebida láctea Fermentada com suco de frutas Yodel, o Suco de Maçã e as bebidas adicionadas de nutrientes essenciais TaFF-man-Ex e Hiline F.

"Experimentos já demonstraram que o *Lactobacillus casei* Shirota desempenha importante papel na manutenção do balanço imunológico, por meio da influência das respostas imunes intestinais e apresenta um efeito protetor contra vários patógenos. O Japão, seguido de China e Indonésia. O Brasil, atualmente, é o quinto maior mercado consumidor dos produtos da Yakult no mundo".



"Em pesquisas realizadas por cientistas em vários países, inclusive no Instituto Central Yakult, localizado em Tóquio, no Japão, foi demonstrado que os *Lactobacillus casei* Shirota são mais resistentes à passagem pelas barreiras do sistema digestório".

**RIL - A Yakult pode ser considerada uma empresa que se caracteriza por fabricar produtos funcionais?**

■ **Eishin Shimada** - Sim. Todos os nossos produtos possuem características funcionais por conterem componentes que ajudam a manter o organismo mais saudável. Outra característica é que são produtos sem conservantes ou aditivos químicos. Já o Yakult foi o primeiro leite fermentado a receber da Anvisa, órgão do Ministério da Saúde, o reconhecimento de 'alimento com alegações de propriedades funcionais', em 2001.

**RIL - Fale das instalações da fábrica brasileira? No Brasil, uma unidade é responsável pela distribuição para todo o território nacional?**

■ **Eishin Shimada** - A Yakult mantém um Complexo Industrial na unidade Fabril localizada na cidade de Lorena, interior de São Paulo, onde são fabricados todos os produtos do portfólio no Brasil. A planta industrial ocupa uma área total de 440 mil m², foi inaugurada em 1999 e é uma das maiores e mais modernas da Yakult em todo o mundo. Em Lorena trabalham aproximadamente 400 funcionários. A empresa transferiu as últimas linhas de produção para Lorena em janeiro de 2013, quando desativou a fábrica de São Bernardo do Campo - inaugurada em 1968.

**RIL - Os produtos da Yakult produzidos aqui são exportados para outros países? Em caso positivo, quais países?**

■ **Eishin Shimada** - Os produtos da Yakult Brasil também são comercializados no Uruguai.



**RIL - Como classificaria o mercado brasileiro para o segmento que a Yakult atende?**

■ **Eishin Shimada** - O Brasil é um país extraordinário, apesar de a economia, neste ano, não estar em crescimento. A Yakult acredita muito no País, onde chegou em 1966 para procurar um terreno para abrigar a primeira fábrica da empresa fora da Ásia, inaugurada dois anos depois. O Brasil e o Japão têm uma longa relação de afinidades e um dos motivos que trouxeram a Yakult para cá foi exatamente a enorme quantidade de imigrantes japoneses que escolheram este País para viver. Temos muito que crescer neste mercado e estamos trabalhando fortemente para isso.

**RIL - Quais regiões brasileiras mais consomem produtos da Yakult?**

■ **Eishin Shimada** - A Yakult está presente em todas as regiões do Brasil, mas o fôlego de nossas vendas se concentra no Estado de São Paulo. Mas também estamos crescendo no Paraná, em Minas Gerais e no Rio de Janeiro, e queremos ampliar nossa participação no Nordeste.

**RIL - A empresa tem planos de expansão de sua fábrica no Brasil ou de instalar novas unidades em outras regiões do país?**

■ **Eishin Shimada** - Sim, mas ainda estamos avaliando as condições para isso.

**RIL - Como a empresa avalia que será o ano de 2015 em termos de negócios?**

■ **Eishin Shimada** - Os primeiros meses de 2015 tiveram menos dias úteis que os anos anteriores, por isso, as vendas ficaram um pouco abaixo das expectativas. No entanto, devemos recuperar as vendas nos próximos meses e atingir a meta de crescimento em vendas prevista para este ano, que deverá ser a mesma de 2014, de aproximadamente 10%. Estamos otimistas com o Brasil e queremos continuar crescendo.

**RIL - O que gostaria de destacar sobre os 80 anos da Yakult?**

■ **Eishin Shimada** - O doutor Shirota tinha uma grande preocupação com a saúde da população japonesa, porque nas décadas de 1920-1930, saneamento básico no país era muito precário e a população convivia com muitas doenças infectocontagiosas, que levavam muitos a óbito. O índice de

mortalidade infantil era alto, e o Dr. Shirota, um jovem médico na época, teve a iniciativa de desenvolver um alimento que pudesse ajudar a prevenir as doenças ao invés de tratá-las, por meio de um intestino mais fortalecido.

Para que mais pessoas pudessem ter acesso aos benefícios do *Lactobacillus casei* Shirota, o fundador da Yakult criou o sistema de venda porta a porta, colaborando para melhorar as condições de saúde no Japão. Ao desenvolver o Leite Fermentado Yakult, o médico Minoru Shirota também criou uma filosofia de medicina preventiva, pois tinha a convicção de que 'um intestino saudável leva a uma vida longa'.

A Yakult, ao longo de 80 anos, mantém-se fiel à filosofia de seu fundador e desenvolve alimentos que possam ajudar os consumidores a manter a saúde e prevenir doenças. Nossa filosofia é 'contribuir para uma vida saudável e alegre das pessoas do mundo inteiro, com base em pesquisas contínuas da Ciência da Vida'.

"O Brasil é um país extraordinário, apesar de a economia, neste ano, não estar em crescimento".

O desinfetante ideal para o segmento lácteo!

Controle eficaz de bactérias e fungos  
Não deixa resíduos  
Não necessita enxágue

**Kilo-L**  
Higienizante

QUINABRA - Química Natural Brasileira Ltda. | Tel: 12 3876-0400 | vendas@quinabra.com.br | www.quinabra.com.br

## LeitBom volta ao mercado lácteo

Marca tradicional e que conquistou o paladar de consumidores de diferentes regiões do país ao longo dos últimos 40 anos, a LeitBom volta às gôndolas dos principais supermercados. Recém-adquirida pelo Laticínios Bela Vista, que comprou os ativos da LBR (Lácteos Brasil S.A.), a empresa vai competir com os principais players no campo de produtos lácteos, com um portfólio de mais de 20 produtos.

“A história pesa a favor da volta da LeitBom ao mercado. Afinal, estamos falando de uma marca que completou 40 anos em 2014, que já foi líder em estados como Goiás, Piauí e Pará, e percebemos que há uma ansiedade por sua volta. Além disso, os produtos voltam com a garantia de qualidade que é marca registrada dos produtos do Laticínios Bela Vista”, afirma a gerente de marketing da empresa, Lisiane Guimarães.

A LeitBom contará com uma força de vendas e uma estrutura comercial exclusiva para a marca, que vai atender todo o Brasil. O portfólio para o relançamento inclui os seguintes produtos: leite longa vida UHT sem tampa nas versões integral, desnatado e semidesnatado; leite zero lactose com tampa de rosca; creme de leite UHT 200g e 1,030kg com tampa de rosca; leite condensado 395 gramas; leite em pó integral e integral instantâneo 200g e 400g em sachê; queijo ralado 50g e 100g; bebida láctea UHT sabor chocolate marca Chocobom 200ml com canudo e 1 litro com tampa de rosca; bebida láctea UHT Chocobom Vitamina 200 ml com canudo.

Os produtos LeitBom poderão ser encontrados, a partir da primeira semana de abril, em supermercados, hipermercados, empórios e atacados de todo o Brasil. A comercialização começará pelos Estados do Maranhão, Piauí, Goiás, Distrito Federal, Tocantins e Pará.

A trajetória de sucesso que o Laticínios Bela Vista vem construindo ganha, agora, um novo capítulo com a aquisição da LeitBom, marca de lácteos iniciada em 1964, em Morrinhos (GO). A marca LeitBom volta ao mercado em 2015 ainda melhor, com um mix de produtos renovado, repleto de opções práticas e saborosas.

O Laticínios Bela Vista foi fundado em 1955 na cidade de Piracanjuba, em Goiás. Possui hoje três unidades fabris (Bela Vista de Goiás-GO; Maravilha-SC; e Governador Valadares-MG) que, juntas, processam mais de 4,3 milhões de litros de leite por dia e geram mais de dois mil empregos diretos. É uma das cinco maiores indústrias de laticínios do Brasil e vem recebendo importantes reconhecimentos nacionais e internacionais relacionados às suas marcas, aos produtos e à sua gestão.

Em 2014, a empresa conquistou o título de melhor empresa do agronegócio no segmento de leite e derivados no Anuário Melhores e Maiores da Revista Exame; e foi apontada pelo anuário Valor 1.000, do jornal Valor Econômico, como quinta maior empresa do setor de alimentos no país. Recebeu da Revista Globo Rural, da Editora Globo, também, em 2014, o prêmio de melhor empresa do agronegócio no segmento de laticínios.



Foto: Divulgação

## Catupiry expande portfólio e lança Fondue



O prato de origem suíça ganha o toque especial do original requeijão Catupiry®, além de preparo fácil e rápido. Especialmente apreciada nos dias mais frios, a fondue - da palavra francesa "fondre" que significa derreter. Essa charmosa combinação de queijos é quase um pretexto para reunir os amigos ou criar uma atmosfera romântica.

E agora, os admiradores deste prato têm um motivo a mais para saboreá-lo: acaba de chegar ao mercado o Fondue de Queijo com Requeijão Catupiry®, uma seleção de queijos finos e especiais combinados com o tradicional requeijão da marca, que confere à preparação uma surpreendente textura cremosa e um sabor suave e equilibrado.

Fácil e rápido de preparar (basta aquecer e servir), o Fondue de Queijo com Requeijão Catupiry® vem em embalagem de 400 gramas e pode ser harmonizado com diversos tipos de pães ou ainda com legumes "al dente".

A novidade da Catupiry chega aos supermercados de São Paulo, da Grande Rio e da região Sul a partir do final de abril.

Entre suas Boas Práticas de Fabricação estão os nossos Produtos e Serviços



Restaurações e Assistência Técnica em Desnatadeiras, Padronizadoras e Clarificadoras

Completa Linha de Peças de Reposição e Acessórios à Pronta Entrega

Treinamento de Manutenção e Aprimoramento de Processos, prestando orientação e apoio ao Cliente

Compra e Venda de Equipamentos



+ 55 (19) 3227-7977

Rua Paschoal Ciolfi, 404 / 422  
Campinas - SP - Brasil

sac@hipercentrifugation.com.br  
www.hipercentrifugation.com.br

## Piracanjuba lança Pirakids Vitamina

Praticidade e qualidade reunidas num só produto. A Piracanjuba amplia a linha Pirakids e lança a bebida láctea UHT no sabor vitamina de frutas. Com polpa de mamão, banana e maçã, sem conservantes e com corantes naturais, o produto promete conquistar não só as crianças, mas o público em geral. “A alimentação dos filhos é sempre um desafio para os pais. E variar o que os pequenos vão levar na lancheira não é uma tarefa nada fácil. O Pirakids Vitamina vem suprir essa demanda. Também é uma excelente opção para os intervalos entre as principais refeições e pode ser levado para qualquer lugar”, afirma a gerente de marketing da Piracanjuba, Lisiane Guimarães.

O produto é feito à base de leite integral e, inicialmente, está disponível nas embalagens de 200 ml. “Trata-se de um complemento da família Pirakids, que é grande aliada dos pais, por proporcionar saúde e nutrição adequada para os filhos. Em troca, a criança recebe muito sabor e qualidade”, reforça Lisiane.

A linha Pirakids é composta pelo leite UHT Pirakids Crescer, fortificado com ferro, zinco e vitaminas A, C e D, além de ser rico em cálcio, tornando o leite um alimento ainda mais completo; pela bebida láctea UHT Pirakids Zero Lactose, no sabor chocolate, uma opção a mais para quem tem intolerância à lactose; e pela bebida láctea UHT Pirakids sabor chocolate, nas versões 1 litro, em embalagem Edge com tampa de rosca, e 200 ml, com canudo. “A linha Pirakids atende uma fatia de mercado muito específica e queremos aumentar nossa participação nesse segmento”, finaliza a gerente.

O Pirakids vitamina chegará ao mercado no mês de março e poderá ser encontrado em atacados, supermercados, hipermercados, lojas de conveniência, cash & carry e empórios de todo o Brasil. A embalagem do produto foi desenvolvida pela Pande, agência de design especializada na gestão de marcas.



Foto: Divulgação

## Danio Blueberry com calda e pedaços da fruta é a nova aposta da marca

Danio inova e traz uma surpresa para os consumidores apaixonados pela marca: o novo sabor Blueberry. A novidade é uma combinação exclusiva que reúne toda a consistência do iogurte com irresistíveis pedaços de Blueberry em sua deliciosa calda. Com o lançamento, os fãs de Danio contam agora com seis deliciosas versões.

“Estamos muito felizes com a chegada de Danio Blueberry, mais uma vez, atendemos aos desejos dos nossos consumidores, que buscam opções saborosas e saudáveis para o lanche das 16 horas. Para escolher o novo sabor realizamos diversas pesquisas e essa frutinha blueberry, mostrou-se uma opção diferente que caiu no gosto dos brasileiros”, comenta Eduardo Lacerda, gerente de marketing de Danio.

Reconhecidamente um sabor inovador na categoria de iogurtes, o Blueberry é nativo de regiões da Europa e dos Estados Unidos e vem conquistando espaço no dia a dia dos brasileiros por apresentar gosto exótico, além, é claro, de conter antioxidantes.

Somando muito sabor, só 1,8% de gordura, duas vezes mais proteína e consistência única, a marca Danio traz uma proposta diferente para a categoria de snack. É uma opção nutricionalmente equilibrada para matar a fome das 16h de maneira prazerosa e saudável.

O novo Danio Blueberry é o sexto sabor que a marca lança. O portfólio já contava com cinco: Tradicional; Morango; Pêssego; Banana, Cereais e Mel; e Abacaxi com raspas de limão.



Foto: Divulgação



CONHEÇA A PROGRAMAÇÃO DE CURSOS DE 2015 OU AGENDE UMA VISITA PARA DESENHAR UM CURSO ESPECIAL.

O Instituto de Embalagens pode desenhar para sua empresa cursos e eventos customizados. Levando atualização e capacitação necessária para sua equipe sair na frente.

CURSOS 2015

- ✦ EMBALAGENS A V
- ✦ EMBALAGENS FLEXÍVEIS
- ✦ EMBALAGENS DE TRANSPORTE
- ✦ SUSTENTABILIDADE
- ✦ EMBALAGENS PAPELCARTÃO
- ✦ DESIGN DE EMBALAGENS
- ✦ INOVAÇÃO
- ✦ CUSTOMIZADOS

11.3431-0727 / 11.2854-7770 cursos@institutoembalagens.com.br

www.institutoembalagens.com.br

# A importância das embalagens para a competitividade internacional

\*Assunta Napolitano Camilo

Dentro de cada cenário de venda de produtos de consumo, qualquer que seja o canal (supermercados, pequenos empórios, lojas de conveniência, internet ou catálogo), a embalagem é um instrumento de comunicação. Ela não só traduz a alma do produto e explica seu desempenho e função, como também entrega, para além do conteúdo, uma promessa que faz com que o consumidor se emocione em alguma medida e decida pela compra desse produto em detrimento a tantos outros similares ou concorrentes do mesmo propósito.

Imagine então no cenário internacional, onde sua marca não é conhecida, não há campanha na televisão, nem promotores, nem nenhuma outra ação: nesse caso, a embalagem é a ferramenta de marketing da empresa, definitivamente o seu principal recurso para contar toda a sua história e encantar o seu cliente, que faz questão de ser informado e inspirado, tentado e mimado por funções surpreendentes e convincentes, emoções e impressões multissensoriais.



Assim, é influenciada a vida dos consumidores de muitas áreas, classes sociais, culturais e grupos de idade diferentes. Ciclos de tendências estão ocorrendo como resultado de ondas econômicas, assim como o progresso tecnológico e o desejo de aceitar as inovações e novas ideias. Notamos, dessa forma, que é necessário tomar alguns cuidados com as embalagens, sobretudo aquelas para exportação:

1) Investigue os hábitos e costumes do seu novo público: é importante entender como e porque compram e se adequar aos modelos de consumo, sem, claro, perder a sua essência.

2) Aparência atraente, distinta e inconfundível: aqui destacamos o cuidado com a impressão, ou seja, procure ir além e surpreender utilizando efeitos especiais de acabamento. Os consumidores percebem, em particular os mais jovens. Destaque-se no ambiente competitivo monótono.

3) Design: a forma e a cor falam diretamente ao coração. Uma vez que emocionar, você ganhará o racional. O belo emociona e faz as pessoas felizes. Estética equilibrada é de importância central na gôndola.

4) Funcionalidade: observe que é necessário atender a questões de proteção, shelf life, conveniência, saúde, segurança, sustentabilidade e, claro, tudo isso desde a compra, passando por transporte, armazenamento, uso, até o descarte. Atente-se para atributos que gerem conforto, praticidade de abrir e refechar, porcionamento, que forneçam janelas de visualização, enfim, algo que possa ser relevante num mercado onde o produto é novo. Nesse sentido, a linguagem Braille, o uso de material certificado (no caso de papelcartão) e a correta rotulagem ambiental internacional são fundamentais.

5) Inovação: observamos que investir em novas tecnologias é uma grande oportunidade de diferenciação e posicionamento das marcas. Mostre que a empresa conhece e investe para tornar a vida dos consumidores melhor e mais divertida. Seja original e pioneiro. Como observa Ed Marra, CEO da Nestlé Canadá: "Inovações abrem espaço para elevar o preço e ampliar as margens de ganho, uma vez que o consumidor irá reavaliar a relação custo-benefício do produto em questão".

6) Avalie usar recursos multissensoriais: qualquer pessoa se atrai quando vários de seus sentidos são ativados (visual, olfativo, tátil e até mesmo o auditivo).



7) Posicionamento Premium: verifique se a categoria e o produto permitem. Se for viável, prepare uma estratégia especial. Avalie se nesse caso é melhor ter uma segunda marca, uma extensão de linha ou revitalizar a marca. Lembrando que produtos em embalagem elegante estão presentes em produtos populares também.

8) Os benefícios adicionais de embalagens de sucesso não só combinam o que é agradável com o que é funcionalmente útil, mas também oferecem benefícios adicionais. Por exemplo, como um presente ou para a apresentação, com componentes de entretenimento, ou simplesmente fazendo o possível para continuar a utilizar a embalagem para outra coisa após o produto ter sido consumido. Usar o QRCode ou Datamatrix e levar seu consumidor para visualizar um vídeo é simples e tem custo mínimo. Muitos produtos nos Estados Unidos e Europa já têm esse recurso. Assim, dependendo da categoria (biscoitos, por exemplo), isso se torna obrigatório. É conhecido como Food 2.0.

9) Seja cuidadoso e próximo de seu novo cliente: se vai vender num país de língua inglesa, o mínimo que deve fazer é ter a embalagem adequada para tal público,



usando a língua e as expressões desse mercado. Utilize ícones e desenhos no verso ao explicar o modo de preparo. É sempre simpático e facilita o momento do consumo, promovendo assim a recompra.

10) Cuide com especial atenção da sua embalagem de exposição (se for o caso, os displays) e da embalagem de transporte, pois além de providenciarem que sua embalagem primária chegue bem ao destino, é um investimento importante para a competitividade final do produto. Lembre-se de que seu produto viajará uma longa distância e será manuseado por muitos.

11) Uma última dica: o Brasil está em alta, é considerado um país alegre e amigo, portanto demonstre que seu produto é brasileiro através dos nossos ícones culturais e artísticos. Seja autêntico.

Resumindo:

- Ser relevante;
- Preservar bem;
- Informar sempre;
- Ser mais conveniente;
- Ser autêntico;
- Ser ético;
- Usar a diferenciação;
- Explorar formas diferentes (Aberturas e transparências);
- Aumentar a diversidade;
- Ser mais convidativo;
- Ser brasileiro.

Invista e use a embalagem a favor de seu produto e torne a sua empresa mais competitiva no mercado internacional.

Desejamos sucesso! ▶



Imagens: Divulgação

\*Assunta Napolitano Camilo: Diretora da FuturePack – Consultoria de Embalagens e do Instituto de Embalagens – Ensino & Pesquisa; Articulista, professora e palestrante internacional de embalagens. Recebeu diversos prêmios, entre eles o de Profissional do Ano e o de Melhor Embalagem do Ano; Coordenadora dos livros: Embalagens Flexíveis; Embalagens de Papelcartão; Guia de embalagens para produtos orgânicos; Embalagens: Design, Materiais, Processos, Máquinas & Sustentabilidade, entre outros; Diretora do Kit de Referências de Embalagens e da obra Better Packaging. Better World.

# Não basta ter um bom produto

Juçara Pivaro

**O visual, a praticidade e conveniência da embalagem podem levar mais facilmente um produto às mãos dos consumidores. Investir em embalagem é utilizar um instrumento eficaz para chegar ao público alvo.**



Imagem: Cryovac



Imagem: Cryovac

Um diferencial que pode determinar vendas, seja pelo visual atrativo, por praticidade ou conveniência, a embalagem é fundamental para o sucesso de um produto. No Brasil, ainda há muito espaço para trazer mudanças que beneficiem os fabricantes e também os consumidores.

Assunta Napolitano Camilo, diretora do FuturePack – Consultoria de Embalagens e do Instituto de Embalagens, destaca: “lamentavelmente, a maioria das empresas brasileiras entendem investimento em embalagens como custo, impondo aos consumidores embalagens pouco seguras e convenientes, além de ergonomicamente deficientes e nem sempre bem apresentadas. No mercado, há espaço para modernização e adequação às necessidades dos consumidores. Notamos que boa parte das empresas só se mexe quando alguma empresa estrangeira inova”.

A diretora do FuturePack informa que ainda há muito a se fazer, trazendo embalagens melhores em vários aspectos, possibilitando tornar a apresentação dos produtos mais bonita, segura e mais sustentável. Esses aspectos são percebidos pelos consumidores, que tendem a aderir rapidamente às inovações. Bons exemplos aprovados pelos consumidores são embalagens de leite com tampa ou de queijos e outros fatiados, que incorporaram o sistema de vácuo e a função ‘abre e fecha’, tornando esses produtos mais competitivos no mercado, além de conquistar consumidores pela segurança alimentar e conveniência.

Os lácteos refrigerados, a exemplo de iogurtes, queijos frescos, requeijões, entre outros, ocupam grande espaço nos supermercados, criando um ‘paredão’ composto por diversas marcas. Destacar esses produtos é tarefa que exige criatividade, *design* e tecnologia em embalagens. Assunta ressalta que poucos fabricantes investem em desenvolvimento de novos *shapes*, acessórios ou diferenciação por *design*. Na Europa, por exemplo, não há esse ‘paredão’ de refrigerados e o que existe é bem diversificado e muito diferenciado, há opção de sabores, tamanhos e diferentes sistemas.

Um caso de sucesso em mudança de *shape* no Brasil veio, há alguns anos, de um fabricante de iogurte, que para mostrar que o produto contribuía para a boa forma do

consumidor, acinturou a tradicional garrafinha de iogurte e, além de passar a mensagem adequada para o consumidor, ganhou visual diferenciado nas gôndolas. Para Assunta, quem investir em propostas de aplicação e sofisticação de apresentação sairá na frente.

## Variações em aço

As latas ainda são alternativas eficientes para lácteos e alguns fabricantes usufruem de sua tecnologia e ‘brincam’ com as formas. “Os últimos desenvolvimentos no segmento de alimentação foram feitos baseados em sistemas de fácil abertura e formatos diferenciados. Podemos citar dois produtos Nestlé – o leite condensado Moça que migrou para uma lata *slim* e com sistema de abertura fácil e a nova linha Moça sabores Galak e morango cremoso que usou como diferencial o *shape* e a litografia”, afirma Thais Fagury, gerente executiva da Abeaço (Associação Brasileira de Embalagem de Aço).

Os segmentos de leite condensado e creme de leite consomem, em média, 900 milhões de latas/ano. Já o segmento de leite em pó e fórmulas infantis consomem cerca de 780 milhões de latas/ano.

Segundo a gerente executiva da Abeaço, ao contrário do leite envasado em outros materiais, o leite em pó em lata oferece segurança por ser inviolável e evitar qualquer alteração, falsificação ou contaminação do conteúdo. A lata de aço bloqueia a entrada de luz, oxigênio e elementos externos e possui uma película interna flexível, que evita o contato do produto com o metal até mesmo em caso de amassamento. “Além disso, a embalagem preserva as propriedades nutricionais e o sabor dos produtos lácteos por mais tempo, sem necessidades de conservantes ou aditivos químicos. Um exemplo é o creme de leite que na lata dura até 18 meses e na caixa asséptica a duração é de até 6 meses. O prazo de validade ainda pode chegar a até cinco anos, fazendo com que não haja preocupação com o rápido vencimento do produto. Nos últimos anos, o setor de latas de aço investe e busca constantemente embalagens mais práticas, mais leves e mais ergonômicas”, ressalta Thais.

Imagem: Nestlé



Os sacos com permeabilidade controlada e de alta barreira ainda oferecem um diferencial de sustentabilidade - feitos com filmes plásticos de menor espessura e gramatura, representam uma economia real em matéria prima com desempenho superior, trazendo como resultado maior resistência, apresentação requintada do produto e redução de 10% de material descartado no meio ambiente.

Outra solução Sealed Air Food Care da nova geração de sacos é a linha para queijos frescos com alto teor de umidade, entre eles Minas frescal e Ricota fresca. Desenvolvida especificamente para queijos com alto teor de água, a embalagem evita o acúmulo de líquidos e se ajusta melhor ao produto, garantindo maior vida útil e menos desperdício. Os sacos com permeabilidade controlada para queijos frescos também têm aparência diferenciada, destacando o produto em pontos de venda e valorizando a marca do fabricante.

Voltado para diferentes tipos de queijo, o modelo Cryovac® Grip & Tear Portion Pull tem tecnologia inovadora de fácil abertura, oferecendo praticidade, melhor desempenho e diferenciação dos produtos na gôndola. Indicado para Mussarela, Prato e Provolone, entre outros, em peças de 300g a 1 kg. A embalagem elimina o uso de facas, garantindo condições de total segurança e higiene no manuseio do produto. O formato de abertura inovador agrega valor ao produto, atraindo a atenção dos consumidores no ponto de venda. A embalagem ainda representa

#### Tecnologia e alternativas

A inovação vem pela via da tecnologia, muitas vezes discreta, mas sempre trazendo maior eficiência em vários aspectos. Um lançamento recente chegou pela Sealed Air Food Care, que trouxe uma nova geração de sacos termoencolhíveis para queijos.

A linha de embalagens integra o portfólio da marca Cryovac e proporciona soluções tecnológicas personalizada para o setor de laticínios. Alinhados aos exigentes padrões da indústria, os sacos termoencolhíveis para queijos Cryovac foram desenvolvidos com diferentes formulações e permeabilidades para satisfazer às diferentes necessidades de cada variedade de queijo. A nova linha é composta por quatro tipos ideais para porções individuais ou industriais, todos com alta resistência mecânica e à perfuração, encolhimento superior, excelente selabilidade e visual diferenciado com propriedades ópticas que garantem brilho, transparência e definição da impressão.

O novo produto é ideal para queijos que emitem gás durante a maturação, como Gouda, Edam, Minas Padrão. Os sacos com permeabilidade controlada permitem a troca de gases com o ar de maneira gradativa, evitando a formação de bolhas na embalagem durante a estocagem e prolongando a vida útil do produto. O produto foi disponibilizado pela empresa nas cores: incolor, branco, vermelho e laranja.

Para Mussarela, um dos queijos mais populares do mundo, a novidade é a nova formulação de sacos de alta barreira, indicados para peças em barra de 2 a 4 kg, que oferecem resistência mecânica superior, garantindo maior eficiência operacional.



Imagem: Embaquim



Imagem: Nestlé

uma solução sustentável por reduzir o desperdício de alimentos, já que possibilita a abertura do queijo em porções, mantendo a integridade do produto por mais tempo.

Alessandra Souza, líder de marketing da Sealed Air Food Care para América Latina, explica que: “a linha anterior de sacos para queijos já contava com produtos específicos para diferentes tipos de queijo e a nova geração continua focada em atender tais necessidades, com um desempenho ainda melhor”.

Na avaliação da líder de marketing, a indústria nacional de laticínios está cada vez mais consciente dos benefícios que a embalagem agrega ao produto. Além disso, o consumidor brasileiro está amadurecendo, exigindo produtos mais atraentes e não apenas com um bom preço. “Hoje, a apresentação do produto já é um diferencial. A linha de sacos para queijos Cryovac é voltada para processadores (fabricantes). São soluções desenvolvidas para produtos fracionados industrialmente independentemente do formato, ou seja, essas embalagens são recomendadas para queijos porcionados, desde que sejam peças sólidas. Para produtos fatiados oferecemos outras soluções”.

Há casos de resistência a mudanças por parte dos fabricantes de queijos, mas depende muito do perfil do produto. “Linhas premium de queijos costumam dar mais espaço para inovações. Mesmo assim, a indústria de laticínios está percebendo que é necessário renovar para conquistar clientes. A embalagem hoje é vista como uma parte importante no valor agregado do produto. O que a Sealed Air Food Care oferece é exatamente isso: estamos entregando para nossos clientes uma solução e o custo é proporcional ao valor criado”, reforça Alessandra.

Praticidade é um dos quesitos proporcionados pela embalagem bag in box, que no setor de laticínios pode ser utilizada para leite pasteurizados, que no Brasil, ainda não é disponibilizado nesse formato de embalagem. Creme de leite, leite condensado, preparados para post mix, iogurtes, entre outros laticíneos também são algumas das aplicações do bag in box.

A Embaquim fabrica esse tipo de embalagem com capacidade de um a mil litros para diversos produtos alimentícios e, segundo Renata Canteiro, diretora técnica da infirma que os lácteos representam parcela significativa dentro do mercado de atuação da Embaquim.

As embalagens bag in box são formadas por um filme plástico que recebe uma válvula (bocal) e uma tampa. É uma embalagem flexível refechável para produtos líquidos e pastosos. Entre as vantagens do bag in box estão: seu reduzido peso e colapsabilidade, que permitem otimização nos espaços de armazenagem e transporte da embalagem vazia; garantia de hermeticidade no fechamento; diversidade de opções de bocais e tampas; versatilidade nos volumes das embalagens; adaptação a diversas necessidades de shelf life; ótima área para comunicação visual, redução no material plástico descartado pós consumo de até 80%. Todas as embalagens fabricadas pela Embaquim são aprovadas para contato com alimentos, inclusive lácteos nos diferentes teores de gordura.

Segundo a diretora técnica da empresa, o custo do bag in box deve ser sempre considerado em conjunto com a embalagem secundária que o contem. É uma solução que se considerada somente a vantagem financeira é competitiva a partir de cinco litros quando comparada às embalagens sopradas.

Em períodos de crise econômica, como ocorre atualmente no Brasil, é necessário associar a embalagem ao desenvolvimento dos alimentos e perfil do público que o fabricante pretende atingir. Há alternativas que possibilitam economia de custos e as sofisticadas para o segmento premium. Como ressalta a diretora do FuturePack, a embalagem certa é a chave para a competitividade e as empresas que cuidam bem desse item se posicionam melhor frente aos custos e têm melhores receitas. ▶

# 1,2,3 e Lácteos! ensina a importância da alimentação saudável a crianças e adolescentes de todo Brasil

**Em 2015, previsão é levar atividades pedagógicas e conscientização sobre a alimentação e vida saudável a 200 mil crianças e mais de cinco mil educadores.**



Em seu terceiro ano, o projeto 1,2,3 e Lácteos! traz novidades e amplia as metas. As atividades do projeto teve início em Belo Horizonte (MG), nos dias 28 e 29 de abril, com a formação de professores da rede pública. A grande novidade para 2015 é a introdução da peça de teatro *O Fabuloso Mundo das Descobertas*, que passa a integrar a formação dos professores e as atividades pedagógicas oferecidas aos alunos de ensino fundamental em todas as regiões do Brasil. Na capital mineira serão 52 espetáculos para um público esperado de mais de 30 mil estudantes e professores. As crianças serão também convidadas a fazer um diário alimentar que vai servir como base para a busca de uma vida mais saudável.

"Desde o primeiro ano do projeto, foram atendidos 10 mil estudantes de 150 escolas públicas do Ensino Fundamental das cidades de São Paulo (SP), Poços de Caldas (MG) e Maracanaú (CE). Em 2014, esse número subiu para 84 mil alunos em 698 escolas de todas as regiões do País. Para 2015, a previsão é superar 200 mil alunos," destaca Maria Prado, gerente de desenvolvimento de categoria da Danone, uma das patrocinadoras do projeto.

Outra novidade do 1,2,3 e Lácteos! para 2015, é que o projeto poderá ser financiado por meio da Lei Rouanet, de incentivo à cultura e educação. "A inclusão do teatro como recurso pedagógico, o diário alimentar das crianças e a possibilidade de beneficiar-se dentro de leis de incentivo são grandes conquistas para o projeto este ano", conta Vera Gomes, diretora da OAK Educação Ambiental, empresa responsável pela gestão do 1,2,3 e Lácteos!.

No segundo semestre de 2015, o projeto pretende ainda atender às cidades de Poços de Caldas (MG), Maracanaú (CE), Cotia (SP), Taboão da Serra (SP) e Porto Alegre (RS). As novas cidades e empresas podem fazer parte do 1,2,3 e Lácteos!, a partir da Lei Rouanet no artigo 18 - que garante que todo o valor investido seja revertido em desconto no Imposto de Renda dos patrocinadores.

O projeto é uma iniciativa cultural e educacional que tem como objetivo ensinar noções de nutrição e saúde às crianças e adolescentes, reforçando a recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) para o consumo de três porções diárias de lácteos.

"A obesidade infantil e suas consequências são um grave problema de saúde pública. É fundamental estabelecer hábitos alimentares saudáveis desde cedo. Uma dieta pobre em lácteos pode ter efeito negativo no crescimento das crianças e adolescentes, devido à ingestão reduzida de proteínas, cálcio e vitaminas", diz Maria Prado, gerente da Danone.

## Projeto 1,2,3 e Lácteos!

Os professores se inscrevem no portal 123elacteos.com.br, participam da formação e recebem gratuitamente kits com todo material do projeto para trabalhar com as crianças em sala de aula. Cada kit contém um livro do professor, 35 livretos para os alunos, sete fichas de atividades, quatro cartazes e um guia alimentar interativo.

A metodologia de aprendizado recomenda que as crianças se organizem em grupos, escolham uma profissão e preparem aulas sobre nutrição e saúde para os próprios colegas. "Usamos a brincadeira do 'o que você quer ser?' para trazer as crianças ao papel de protagonistas neste aprendizado. Os alunos aprendem e tornam-se os professores", explica Maria Augusta C. de Oliveira, pedagoga da OAK Educação que coordena o projeto.

Nos seus dois primeiros anos, o projeto 1,2,3 e Lácteos! comemora resultados importantes para a saúde alimentar infantil: uma pesquisa realizada com cerca de 450 pais de alunos participantes revelou o aumento do consumo de frutas e vegetais, a compreensão sobre a importância do consumo das três porções diárias de lácteos e crescimento no consumo de lácteos após a implementação do projeto. "A criança aprende e leva as lições para dentro de casa. A mudança de hábitos alimentares se multiplica", completa Maria Augusta.

## 1 2 3 e Lácteos!

### São Paulo

A peça teatral, *O Fabuloso Mundo das Descobertas* ensina de maneira lúdica e divertida valiosas lições sobre saúde, alimentação e bem estar. A pré-estreia aconteceu em abril, no Teatro Frei Caneca, em São Paulo. As crianças da Fundação Cafu e convidados especiais conheceram a história de João, um menino curioso e muito esperto que deseja construir uma máquina de voar para encontrar o seu sabiá Clarão. Nesta aventura, João é acompanhado pelo avô Nhoquim, companheiro do neto na curiosidade e imaginação. Os dois acabam fazendo várias descobertas sobre alimentação, em especial sobre os deliciosos lácteos, fundamentais para nutrir o corpo humano.

### Concurso 1,2,3 e Lácteos!

Dentro das iniciativas do projeto, haverá também o *Concurso Cultural 1,2,3 e Lácteos!*, destinado aos professores e alunos das escolas participantes, que premiará as melhores campanhas de todo o Brasil. As ações dos participantes do concurso devem incentivar a alimentação saudável e podem ser apresentadas em forma de texto, foto, ilustração, vídeo ou o que mais a criatividade permitir, e serão analisadas por um júri. As três melhores campanhas premiarão os alunos redatores, professores e a escola, com bicicletas, tablets e kits esportivos/jogos/ciências, respectivamente.

O Projeto 1,2,3 e Lácteos! é um projeto de Lei Rouanet, apoiado pela Associação Médica Brasileira (AMB), pela Fundação Internacional de Osteoporose (IOF), pelo Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ), pela Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição (SBAN), pela Danone e Tetra Pak. O Projeto ainda apoia as principais campanhas do Ministério da Saúde como vacinação infantil e prevenção contra a dengue.

### Acima do peso

Ações para orientar e estimular consumo de alimentos saudáveis sempre são bem-vindas, afinal dados do Ministério da Saúde divulgados em abril revelam que após ter estacionado nos últimos dois anos, o número de brasileiros com excesso de peso voltou a crescer. O novo levantamento mostra que atualmente 52.5% da população adulta do país estão problemas no peso. Em 2013 o percentual estava estabilizado em 50,8%. Há nove anos, esse número era de 43% da população brasileira. Os dados são da Vigitel 2014, pesquisa que monitora os hábitos e fatores de risco para a saúde. ▶

# A Publicidade Infantil e os Alimentos

Marici Ferreira

Nos últimos anos a questão da proibição da publicidade infantil vem suscitando uma reflexão importante sobre o que deve ou não ser dito quando se trata de alimentos dirigidos ao público infantil. Questões sobre a conduta e posicionamento de fabricantes e licenciadores de marcas no uso de personagens em produtos alimentícios para crianças tornaram-se o centro de acalorados debates. Trata-se, na realidade, de uma discussão bem mais ampla que envolve questões muito importantes como nutrição, obesidade infantil, ética e responsabilidade social, entre outros valores.

Os hábitos alimentares mudaram. O aumento do consumo de produtos processados e industrializados não é mais prerrogativa de uns poucos países, mas um fenômeno mundial. Em igual medida, as pessoas também se tornaram mais sedentárias na esteira de novas tecnologias de comunicação e lazer. A cada dia, famílias influenciadas pelo ritmo acelerado da vida e busca de praticidade, afastam-se do hábito de alimentar-se em casa. Todos concordamos que esse é um dos inevitáveis reflexos da vida moderna globalizada e também um problema de toda a sociedade.

É por isso que não se pode fixar o olhar sobre um recorte apenas. Responsabilizar a publicidade infantil por esse tipo de situação é solução rasa e de efeitos duvidosos. Nesse aspecto o Brasil já possui uma legislação moderna e eficiente, cabe às autoridades fiscalização para que abusos sejam coibidos e punidos. Além disso, o CONAR – Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária, juntamente com associações empresariais, mídia e consumidores já exercem um importante papel fiscalizador. Mais de 58% dos casos de abusos autuados pelo CONAR foram denunciados por consumidores – o que mostra uma efetiva participação da sociedade, e 80% das empresas autuadas, abandonaram as práticas denunciadas – o que demonstra um alto grau de consciência social. Apesar desses esforços de regulamentação e repressão já estarem em curso, sabemos que não são suficientes. A solução passa por um amplo processo de conscientização. Indústria alimentícia, licenciadores, licenciados, instituições de proteção à criança, instituições públicas e privadas e a sociedade em geral devem repensar as bases de nossa educação como importante ferramenta para a disseminação de uma alimentação saudável, boa saúde e qualidade de vida.

A criança de hoje está exposta a outras mídias como vídeo games, internet e redes sociais através de computadores, tablets e celulares. Na TV o atual volume da publicidade infantil é mínimo. Apenas 1,6% é veiculado nos canais pagos e 0,5% nos canais abertos. O bom senso mostra que a proibição pouco ou nenhum efeito teria. Muito mais coerente e inteligente do que proibir a publicidade infantil para crianças, é prepará-las para adquirirem, de acordo com cada fase de seu desenvolvimento, o pensamento crítico, independência e autonomia para interpretar e fazer escolhas. Além disso, são muitos os casos onde personagens são usados para reforçar uma alimentação positiva e saudável. Frutas, verduras, água mineral, iogurtes naturais, sucos de frutas e até pães de qualidade são alguns exemplos dessa união positiva com alimentos infantis. Trata-se de um movimento já em curso de ética e responsabilidade social por parte da maioria das empresas que produzem para crianças.

A apropriação de mensagens que incentivem hábitos alimentares saudáveis e atividades físicas que proporcionem saúde e bem estar são práticas cada vez mais comuns por parte da indústria e essas sim devem ser incentivadas. A responsabilidade para reverter o quadro da obesidade infantil e promover uma geração saudável e feliz é de todos. Tentar culpar apenas uma pequena parcela de empresas por essa situação é pequeno, irresponsável e panfletário. Além de inócuo.

É inegável o benefício que a associação de personagens infantis a produtos saudáveis pode trazer nessa jornada a favor da saúde e do bem estar das crianças. A solução passa pelo reforço positivo, da educação no âmbito familiar, da promoção dos bons exemplos e do uso de boa comunicação, e para isso o uso de personagens em produtos benéficos e que possam de alguma maneira reafirmar a necessidade do consumo consciente e responsável de alimentos para toda a família tem se demonstrado uma excelente e eficiente ferramenta. ▶

\*Os dados citados no artigo foram extraídos de estudos do CONAR, ABAP – Associação Brasileira de Agências de Publicidade, e Movimento Somos Todos Responsáveis.



Centro de Tecnologia de Laticínios

Simpósio

## Lácteos e Saúde

17 e 18 de novembro de 2015

Campinas/SP - ITAL

### Temas abordados e palestrantes convidados\*

- Considerações sobre o leite e seu consumo por adultos  
Dra Leila Maria Spadoti (TecnoLat/ITAL)
- Aspectos nutricionais e funcionais das proteínas do leite  
Dr Paulo Henrique Fonseca da Silva (UFJF)
- Aumento do teor de proteína em produtos lácteos  
Dra Eliana Paula Ribeiro (Mauá)
- A escolha do leite como fonte preferencial de cálcio  
Dr Paulo Henrique Fonseca da Silva (UFJF)
- A gordura do leite e sua importância nas dietas  
Dr Marco Antônio Sunfield da Gama (Embrapa)
- Mecanismos de ação de micro-organismos probióticos  
Dr Adriano Cruz (IFRJ)
- Aspectos técnicos da aplicação de probióticos em lácteos  
Dr Adriano Cruz (IFRJ)
- Potencial do leite como fonte de ingredientes funcionais  
Dra Adriane Elisabete Costa Antunes (FCA/Unicamp)
- Leites infantis e outros lácteos na dieta de crianças  
Palestrante convidado
- Alergia à proteína do leite sob o ponto de vista médico  
Dra Ariana Campos Yang (Unicamp, HC/FMUSP)
- Intolerância à lactose: causas, sintomas, diagnóstico e tratamento  
Dra Rejane Mattar (HC/FMUSP)
- Redução da lactose em produtos lácteos  
Palestrante convidado
- Considerações sobre as lactases e suas aplicações  
Palestrante convidado (PROZYN)

(\*) Programa sujeito a alterações

### Apresentação de trabalhos

Autores interessados em apresentar seus trabalhos deverão enviar os resumos expandidos para avaliação até 16/08/15. Instruções adicionais no site do evento.

**Site do Evento:** <https://eventos2.fundepag.br/TL171115>

**Público Alvo:** Profissionais da saúde e do setor de lácteos, pesquisadores, professores e estudantes.

**Vagas:** 160

**Coordenação:** Dra Leila M. Spadoti, Dra Adriana T. S. Alves e Dra Patrícia Blumer

**Contato:** Fone: (19) 3743-1758 / E-mail: [eventos@ital.sp.gov.br](mailto:eventos@ital.sp.gov.br)

patrocínio



Apoio



# LEITE/CEPEA

## Após nove meses em queda, preço pago ao produtor inicia recuperação

A menor oferta de leite no campo, justificada pelo início da entressafra na região Sul do País, resultou em ligeira alta nas cotações do leite pago ao produtor em março, de acordo com levantamentos do Cepea (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), da Esalq/USP. Observando-se os 20 anos da série Cepea, constata-se que os preços ao produtor nunca recuaram de fevereiro para março, devido, justamente, ao início do período da entressafra no Sul. Porém, neste ano, o aumento dos preços ocorreu de forma mais amena devido, principalmente, ao enfraquecimento da demanda em algumas regiões do País.

Na “média Brasil” (GO, MG, RS, SP, PR, BA e SC), o preço do leite recebido pelo produtor subiu 2,05% com relação ao mês anterior, fechando a R\$ 0,8554/litro (valor líquido – sem frete e impostos) – este é o primeiro aumento após nove meses de quedas consecutivas. O preço bruto (inclui frete e impostos) pago ao produtor teve média de R\$ 0,9376, alta de 1,63% (ou de 1,5 centavo por litro) frente ao mês anterior. Considerando-se a série histórica deflacionada do Cepea (pelo IPCA de fev/15), o preço médio líquido de março/15 é 14,6% inferior ao de março/14.

O Índice de Captação do Leite (ICAP-L) de fevereiro sinalizou leve aumento de 0,62% em relação a janeiro, considerando-se os sete estados que compõem a “média Brasil”. Ainda assim, o volume produzido em fevereiro foi 14,6% superior ao do mesmo período de 2014. O avanço de 0,62% do ICAP-L em fevereiro foi obtido com o aumento de 8,02% da captação em Minas Gerais, de 2,82% em

São Paulo e de 1,42% na Bahia, já que nos três estados do Sul e também em Goiás, houve diminuição do volume entre janeiro e fevereiro – recuo de 9,3% em Santa Catarina, de 7,41% no Rio Grande do Sul, de 0,3% no Paraná e de 0,1% em Goiás.

Para abril, a expectativa é de que os preços do leite sigam em alta, impulsionados pela menor oferta da região Sul. Dentre os agentes (laticínios/cooperativas) consultados pelo Cepea, 67,5% dos entrevistados (que representam expressivos 92,6% do leite amostrado) acreditam em nova alta nos para o próximo mês. Outros 27,5% dos agentes (que representam 7,2% do volume de leite amostrado) têm expectativas de estabilidade nos preços. Apenas 5% dos agentes esperam queda para abril/15.

A valorização da matéria-prima se refletiu no segmento de derivados, que teve influência também da interrupção do abastecimento causada pela greve dos caminhoneiros. No atacado paulista, os preços do leite UHT aumentaram 1,66% entre fevereiro e março, fechando o mês com a média mensal indo para R\$ 1,8250/litro. Esse reajuste ocorre após cinco meses seguidos de queda. O queijo muçarela, que normalmente segue as tendências do UHT, também se valorizou, 1,5%, com o quilo na média de R\$ 11,3576. Para o levantamento de preços de derivados, a equipe Cepea contata diariamente representantes de laticínios e atacadistas; essa pesquisa tem apoio financeiro da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) e da Confederação Brasileira de Cooperativas de Laticínios (CBCL).

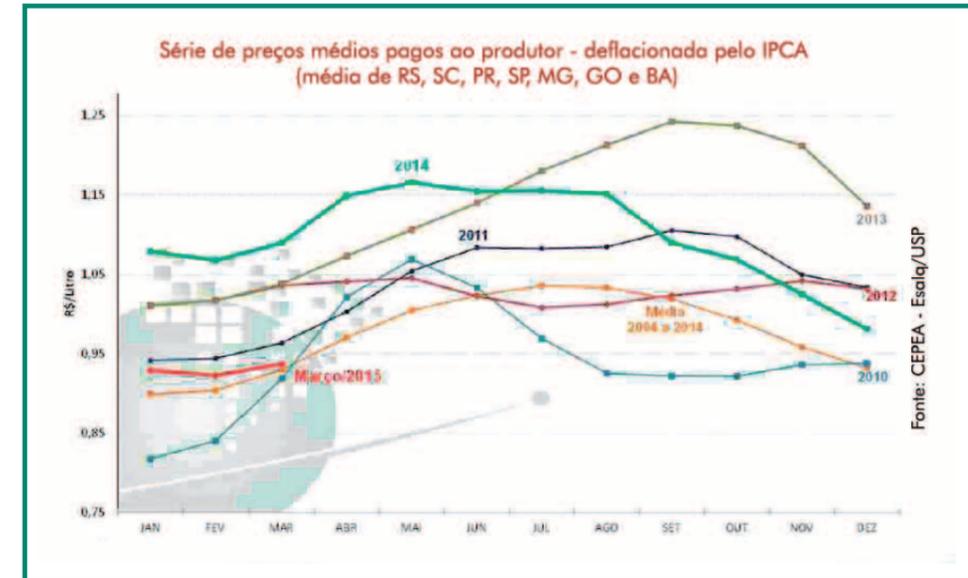


Figura 2: Série de preços médios pagos ao produtor - deflacionado pela IPCA (média de RS, SC, PR, SP, MG, GO e BA)  
Fonte: Cepea-Esalq/USP.

Tabela 1: Preços médios pagos pelos laticínios (brutos) e recebidos pelos produtores (líquidos) em MARÇO/15 referentes ao leite entregue em FEVEREIRO/15. Fonte: Cepea

	Mesorregião	Preço Bruto Incluso frete e CESSR (ex-Funrural)			Preço Líquido			Var% Bruto	Var% Líquido
		Máximo	Mínimo	Médio	Máximo	Mínimo	Médio	mar/fev	mar/fev
RS	Noroeste	1,0015	0,7833	0,8976	0,9138	0,7005	0,8122	1,06%	0,95%
	Centro-Oriental	1,0271	0,7043	0,8935	0,9285	0,6129	0,7979	-2,79%	-2,17%
	Média Estadual - RS	<b>0,9863</b>	<b>0,7862</b>	<b>0,8936</b>	<b>0,9022</b>	<b>0,7068</b>	<b>0,8118</b>	<b>0,47%</b>	<b>0,40%</b>
SC	Oeste Catarinense	1,0042	0,7466	0,9053	0,9268	0,675	0,8301	4,21%	4,44%
	Norte Catarinense / Vale do Itajaí	0,9666	0,7089	0,8628	0,8518	0,5999	0,7504	0,82%	0,54%
	Média Estadual - SC	<b>0,9981</b>	<b>0,754</b>	<b>0,903</b>	<b>0,9135</b>	<b>0,675</b>	<b>0,8206</b>	<b>3,35%</b>	<b>3,52%</b>
PR	Centro Oriental Paranaense	1,0813	0,9893	1,0633	1,0096	0,9197	0,9921	0,31%	0,07%
	Oeste Paranaense	0,9079	0,7997	0,8569	0,8351	0,7293	0,7852	-0,30%	-0,32%
	Norte Central Paranaense	1,123	0,609	0,8699	1,0076	0,5051	0,7602	4,60%	3,64%
	Sudoeste Paranaense	0,973	0,7257	0,8673	0,8817	0,64	0,7784	-3,36%	-3,50%
Média Estadual - PR	<b>0,9692</b>	<b>0,8015</b>	<b>0,8984</b>	<b>0,8857</b>	<b>0,7218</b>	<b>0,8166</b>	<b>-0,77%</b>	<b>-0,90%</b>	
SP	São José do Rio Preto	0,9921	0,7524	0,8905	0,9207	0,6864	0,8214	2,85%	2,99%
	Campinas	1,0611	0,9179	1,0076	0,964	0,8228	0,9118	-2,44%	-3,55%
	Vale do Paraíba Paulista	1,135	1,0109	1,0676	1,0682	0,946	1,0019	0,14%	0,13%
Média Estadual - SP	<b>1,0576</b>	<b>0,8618</b>	<b>0,9699</b>	<b>0,9833</b>	<b>0,7896</b>	<b>0,8975</b>	<b>0,71%</b>	<b>1,33%</b>	
MG	Triângulo Mineiro / Alto Paranaíba	1,1462	0,8694	1,0168	1,052	0,7912	0,9285	4,49%	4,96%
	Sul / Sudoeste de Minas	0,868	0,6253	0,6931	0,8006	0,5631	0,6299	-5,19%	-5,56%
	Vale do Rio Doce	1,2921	0,9421	1,1426	1,1849	0,8466	1,0395	1,71%	1,71%
	Metropolitana de Belo Horizonte	1,3521	0,7314	1,0505	1,2362	0,6295	0,9414	0,80%	0,62%
	Zona da Mata	0,8953	0,7694	0,8382	0,82	0,697	0,7643	8,99%	8,23%
	Média Estadual - MG	<b>1,0970</b>	<b>0,794</b>	<b>0,9511</b>	<b>1,009</b>	<b>0,7157</b>	<b>0,8673</b>	<b>0,71%</b>	<b>0,73%</b>
GO	Centro Goiano	1,0906	0,8588	0,9741	0,9819	0,78	0,8771	6,63%	7,22%
	Sul Goiano	1,1138	0,7998	0,977	0,9957	0,72	0,8768	8,82%	10,04%
	Média Estadual - GO	<b>1,0796</b>	<b>0,806</b>	<b>0,9581</b>	<b>0,9742</b>	<b>0,7311</b>	<b>0,8662</b>	<b>7,24%</b>	<b>9,72%</b>
BA	Centro Sul Baiano	0,966	0,8755	0,9189	0,8922	0,8034	0,8466	0,93%	0,83%
	Sul Baiano	1,0406	0,9161	0,9928	0,9629	0,8412	0,9162	-0,59%	-0,57%
	Média Estadual - BA	<b>1,0335</b>	<b>0,8918</b>	<b>0,979</b>	<b>0,9655</b>	<b>0,8269</b>	<b>0,9124</b>	<b>-0,01%</b>	<b>-0,04%</b>
MÉDIA NACIONAL - Ponderada		<b>1,0483</b>	<b>0,8055</b>	<b>0,9376</b>	<b>0,9617</b>	<b>0,7287</b>	<b>0,8554</b>	<b>1,63%</b>	<b>2,05%</b>

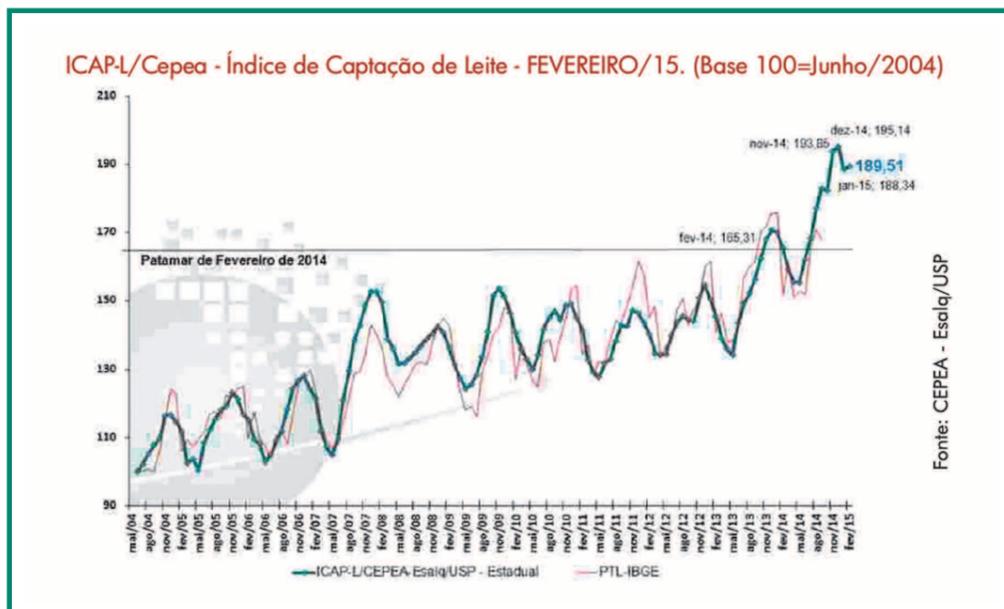
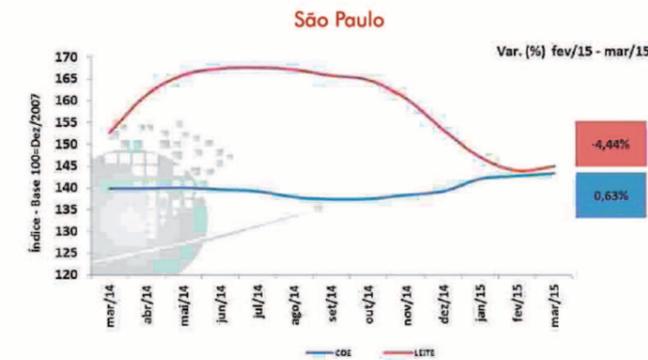


Figura 1: ICAP-L/Cepea - Índice de Captação de Leite - FEVEREIRO /15. (Base 100=Junho/2004)  
Fonte: Cepea-Esalq/USP.

Tabela 2: Preços em estados que não estão incluídos na "média Brasil" - RJ, MS, ES e CE. Fonte: Cepea

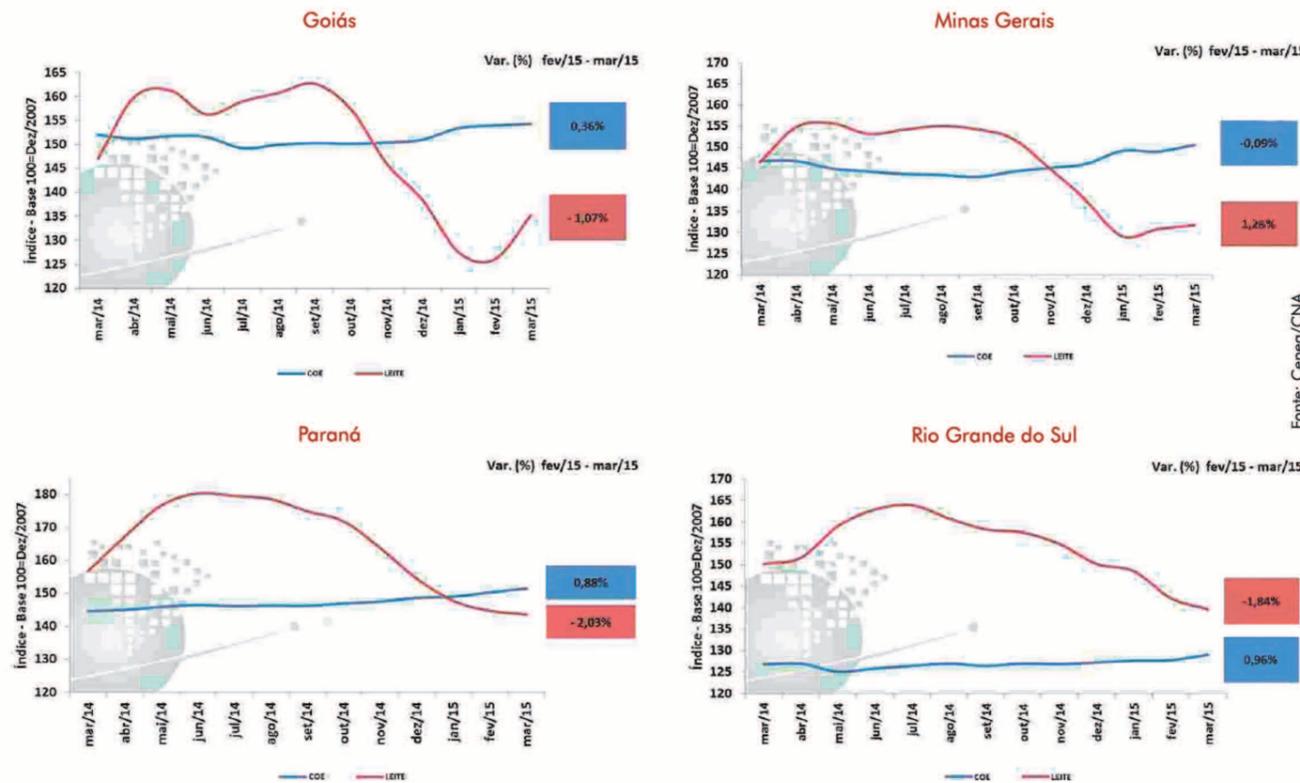
Estado	Região	1,0899	0,7766	0,8896	1,0358	0,7295	0,8400	-1,15%	-0,97%
RJ	Sul Fluminense	1,0899	0,7766	0,8896	1,0358	0,7295	0,8400	-1,15%	-0,97%
	Centro	1,098	1,0247	1,0697	1,0213	0,9497	0,9936	14,20%	13,52%
	Média Estadual - RJ	1,0544	0,8719	0,9351	0,9922	0,8125	0,8777	2,70%	2,98%
MS	Leste	0,8194	0,7049	0,7695	0,7396	0,6277	0,6908	1,06%	0,91%
	Sudoeste	1,0262	0,7272	0,9087	0,9001	0,6079	0,7853	3,19%	3,89%
	Média Estadual - MS	0,9686	0,7391	0,8731	0,8578	0,6334	0,7644	3,67%	4,15%
ES	Sul Espírito-santense	0,9845	0,8774	0,9357	0,8935	0,7889	0,8459	0,92%	0,45%
	Média Estadual - ES	0,9989	0,7742	0,8968	0,9373	0,7223	0,8375	0,22%	2,63%
CE	Sertões Cearenses	1,1863	0,9919	1,1235	1,1236	0,8972	1,0436	-1,97%	-1,97%
	Metropolitana de Fortaleza	0,8972	0,8249	0,8884	0,8473	0,7292	0,7919	4,51%	0,23%
	Centro Sul Cearense	1,186	0,9869	1,0725	1,132	0,8869	0,9983	-6,46%	-5,45%
	Média Estadual - CE	1,0705	0,9025	0,9948	1,0015	0,8141	0,9143	-1,35%	-1,49%



O que é COE?

COE significa Custo Operacional Efetivo. São consideradas as despesas correntes que o produtor de leite tem ao longo do mês, como alimentação de todo o rebanho (volumoso e concentrado), salário de funcionário, medicamentos e sal mineral. Já o pro-labore do produtor e também as depreciações das instalações fixas, como curral, cercas e galpões integram o que chamamos de COT, Custo Operacional Total. Para calcular o COE e o COT, o Cepea, em parceria com a GNA, pesquisou a estrutura de custos da produção leiteira em várias regiões do País. Depois de terem sido obtidos os "coeficientes técnicos", mensalmente, são atualizados os preços dos insumos coletados nas lojas agropecuárias das regiões pesquisadas. Nesta página, é apresentada a evolução dos custos (na forma de índice, partindo de janeiro de 2008) e do preço pago pelo leite aos produtores.

Evolução do Custo Operacional Efetivo (COE) e do preço do leite em:



Preço do leite de recupera, mas margem continua pressionada pelos custos em alta

Após nove meses em queda, o preço líquido do leite recebido pelo produtor reagiu 2,05% em março na "média Brasil" (GO, MG, RS, SP, PR, BA e SC), indo para R\$ 0,8554/litro. Ainda assim, esse cenário não significa alívio para o pecuarista, pois os custos de produção seguem em constante alta, puxados principalmente pela alimentação.

Historicamente, a recuperação da rentabilidade do produtor leiteiro se inicia nesta época do ano.

Porém, em 2015, tende a ser menos intensa e a se distribuir por um período maior. De fevereiro para março, os custos operacionais efetivos (COE) e os custos operacionais totais (COT) tiveram elevação de 1,12% e 0,99%, respectivamente, também considerando a "média Brasil". Tais aumentos estão atrelados à alta de 8,2% nos gastos com silagem, forrageiras anuais, manutenção de forrageiras perene se concentrados, que representaram 62,9% do COE. Isso porque o milho e o farelo de soja têm se valorizado no mercado interno e são responsáveis por cerca de 42% dos custos de produção.

A desvalorização do Real frente ao dólar encareceu os insumos utilizados na produção de silagem e manutenção de pastagens, já que a matéria-prima desses produtos é importada. Além disso, o grupo de suplementação mineral subiu 1,2%, de janeiro a março, pois também tem relação com a moeda norte-americana. Entre os estados acompanhados

pelo Cepea, Goiás foi o que apresentou a menor elevação do COE, de 0,15%, na comparação com o mês anterior. Diferente do ocorrido nos demais estados, o grupo de silagem recuou 5,8% no período, fator que limitou a alta dos custos.

Por outro lado, no Rio Grande do Sul, houve a maior elevação do COE, de 3,14%, impulsionada pelos gastos com mão de obra. Na sequência veio Minas Gerais, com custos 1,06% superiores. Esse cenário resultou do aumento dos gastos com manutenção de pastagens e produção de silagem de 7,38% e 4,28%, respectivamente.

Relação de Troca			
	Concentrado (22% PB)	Uréia	Antibiótico Oxitetraciclina
Jan /15	806,4 litros/tonelada	1747,7 litros/tonelada	14,7 litros/frasco 50 ml
Fev / 15	808,6 litros/tonelada	1708,2 litros/tonelada	14,8 litros/frasco 50 ml
Mar / 15	720,9 litros/tonelada	1534,6 litros/tonelada	14,2 litros/frasco 50 ml

Relação de Troca			
	Antimastítico	Sal Mineral (130g de Fósforo)	Herbicida 2,4D
Jan /15	9,7 litros/frasco 10 ml	94,0 litros/sc 25 kg	57,1 litros/litro de herbicida
Fev / 15	9,8 litros/frasco 10 ml	94,7 litros/sc 25 kg	58,7 litros/litro de herbicida
Mar / 15	7,6 litros/frasco 10 ml	85,1 litros/sc 25 kg	55,7 litros/litro de herbicida

Fonte: Cepea/CNA

# Resíduos sob controle

Juçara Pivaro

**A Lei nº 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos.**

**A PNRS inclui a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado).**

**A PNRS institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo.**

**As companhias do setor de embalagens cartonadas assépticas já tinham ações alinhadas aos objetivos da lei e incrementaram sua atuação na reciclagem após a instituição da lei que privilegia o meio ambiente no Brasil.**

O Ministério do Meio Ambiente avaliou que, desde 2010, quando foi anunciada a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os resultados foram significativos e um pouco mais que a metade dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil já têm disposição final ambientalmente adequada em aterros sanitários.

Em 2008, a disposição final ambientalmente adequada era uma realidade apenas em 1.092 dos 5.564 municípios então existentes, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Já no final de 2013, esse número, de acordo com levantamento do MMA junto aos estados, era de 2,2 mil municípios.

Nesse quadro, as embalagens representam uma fatia importante e, para isso, a PNRS inclui cadeias que devem implantar sistemas de logística reversa, entre essas cadeias está a de embalagens em geral, cuja minuta de acordo setorial foi aprovada em setembro de 2014, em reunião do Cori (Comitê Orientador para a Implantação da Logística Reversa), do Ministério do Meio Ambiente, e o próximo passo foi submetê-la a consulta pública.

No setor de laticínios, as caixinhas longa vida estão entre as embalagens mais utilizadas, resultando em grande número de embalagens descartadas por envasar um produto de índice alto de consumo, o leite e também alguns de seus derivados. Porém, as empresas fornecedoras desse sistema de envase se anteciparam e promoviam ações de reciclagem antes mesmo da existência da PNRS.

A Tetra Pak já trabalha nessas ações há muitos anos. As ações baseiam-se em aumentar a capacidade das empresas recicladoras no Brasil de processarem embalagem da Tetra Pak pós-consumo. “Trabalhamos na vertente cooperativa, com mais de 600 cooperativas hoje no Brasil. A empresa dá apoio e fornece equipamentos em regime de comodato, como prensas, esteiras, balanças, tudo que possa melhorar a produtividade dos centros de triagem” informa Fernando von Zuben, diretor de meio ambiente da Tetra Pak.

A empresa fornece também educação gerencial para os cooperados, dando treinamento para melhorar o desempenho do trabalho e os processos com qualidade, segurança e proteção ambiental. Por outro lado, a Tetra Pak tem uma equipe em campo de 23 pessoas que trabalha diretamente com as cooperativas e com o comércio de aparas, fornecendo o contato dos principais recicladores de embalagens e os locais para a venda de material com o melhor preço.

A companhia trabalha na área de coleta da reciclagem desde 1995. Primeiramente, foram realizados projetos pilotos em algumas regiões, como Campinas e Porto Alegre, com cooperativas e também sucateiros intermediários, que têm papel importante nesse processo.

Em 1997, a Tetra Pak desenvolveu a primeira fábrica recicladora, quando foram reciclados somente 500 toneladas, com valor de R\$ 50 por tonelada. No ano de 2014, 17 anos depois, foram cerca de 73 mil toneladas e o valor médio pago de R\$ 400 por tonelada.

Mais recentemente, a companhia iniciou um projeto piloto em Campinas, no interior de São Paulo, chamado “Cuidando do Futuro”, onde são ensinados os conceitos de liderança para os presidentes das cooperativas.

Para se adaptar às exigências da PNRS, a Tetra Pak trabalha com algumas redes varejistas do Brasil, instalando os PEVS (Pontos de Entrega Voluntárias). Hoje, são mais de 300 PEVS que a companhia ajudou a construir. Qualquer pessoa que for ao supermercado pode deixar o material, que seguirá para uma cooperativa onde será feita a separação de vários tipos de materiais e, depois, serão enviados para a reciclagem.

“A Tetra Pak investe anualmente cerca de R\$ 5 milhões na área de coleta seletiva e reciclagem em todo País. As primeiras iniciativas foram parcerias com as prefeituras de Campinas e de Porto Alegre, também trabalhando com cooperativas, doando prensas, esteiras, fazendo a parte de comunicação com o cidadão, via cooperativas. Atualmente, apoiamos 37 fábricas recicladoras operando no Brasil, reciclando a fibra, o polietileno e o alumínio das embalagens longa vida”, afirma von Zuben.

A embalagem é composta por 75% de fibra de papel, reciclada pela fábrica de papel e transformada em papelão ondulado, em caixas, em palmilhas de sapatos, etc. O plástico e o alumínio restantes são enviados para as 19 fábricas que utilizam esse material para a fabricação de telhas e duas fábricas de Peletes, que substitui o plástico em uma série de produtos industriais. No ano passado, a companhia reciclou 32% das embalagens.

Segundo von Zuben, as maiores dificuldades são as questões da coleta seletiva, a educação do consumidor e principalmente os municípios que, infelizmente, a grande maioria ainda possui lixão a céu aberto e não instituiu um programa coerente de coleta seletiva nas cidades.



Imagem: freeimages.com

Entretanto existem mais de 900 prefeituras no Brasil onde a coleta seletiva funciona de uma forma razoavelmente organizada. Um exemplo é a cidade de Campinas, que mantém um projeto piloto da prefeitura que paga para uma cooperativa coletar o material reciclado nas residências de uma determinada região da cidade. E com isso é alavancado sistematicamente a coleta seletiva a um preço competitivo.

Para pequenas empresas, adequação à PNRS é mais complexa, mas von Zoben afirma que: “as pequenas devem participar de uma das 22 associações que, hoje, fazem parte da coalizão de embalagens para PNRS e dentro dessa associação investir em vários projetos que a coalizão possui e com isso adentrarem a lei”.

Há casos no Brasil em que se diz no popular ‘a lei não pegou’, porém na visão do executivo da Tetra Pak, “a lei está pegando porque existe uma coalizão de embalagem que está trabalhando para assinar o acordo com o Ministério do Meio Ambiente. E porque já temos casos concretos de várias cidades que estão fechando o lixão e instituindo aterros sanitários em suas localidades. Este é um processo longo. Não podemos querer que 500 anos de maus tratos do lixo urbano seja resolvido em quatro anos. Entretanto a nossa visão é que o processo está em andamento de uma forma bastante positiva até o momento. Não existe retrocesso, felizmente”.

A consciência e o comprometimento com a questão ambiental também é questão prioritária para a Sig Comibloc, que também atua na área de embalagens longa vida. Luciana Galvão, gerente de marketing da empresa na América do Sul, destaca: “de acordo com a Política Nacional de Resíduos, o setor privado assume importante papel dentro da gestão compartilhada dos resíduos sólidos. Por meio de sua gestão ambiental, as empresas devem estimular o consumo sustentável, além da não geração, redução, reutilização, reciclagem e do tratamento dos resíduos sólidos, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”.



Imagem: freeimages.com

Imagem: Tetra Pak

A gerente de marketing complementa: “em especial para o setor de alimentos e bebidas, sob esse aspecto, devem ser apoiados principalmente o desenvolvimento e a fabricação de produtos que gerem a menor quantidade de resíduos possível e que possam ser reutilizados e reciclados. As empresas também devem atuar no planejamento e execução de ações relacionadas à logística reversa. Dessa forma, a PNRS mostra-se bastante importante, pois, além de contribuir para o desenvolvimento de novas tecnologias para as embalagens de alimentos, aproxima todos os elos da cadeia uma vez que todos passam a ter responsabilidade sob os resíduos gerados por suas atividades”.

Na Fispal Tecnologia 2015, a SIG contará com um espaço em seu estande totalmente dedicado ao Meio Ambiente, já que a sustentabilidade é um tema de grande foco da companhia. Nos últimos anos, as preocupações com o meio ambiente destacaram-se em diferentes ações realizadas pela SIG, envolvendo também seus clientes e as prefeituras das cidades onde estão localizados. Foram promovidas atividades de inclusão social e educação ambiental; capacitação técnica de catadores de resíduos sólidos; programas de incentivo à reciclagem etc; além de doações de equipamentos para cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

“Todas as ações realizadas estão diretamente ligadas aos valores da SIG Combibloc”, enfatiza Luciana. A empresa tem como objetivo desenvolver a melhor embalagem possível do ponto de vista ambiental, sem comprometer a qualidade e a vida de prateleira das bebidas e alimentos envasados. Além disso, incentiva e estimula o sistema de logística reversa e reciclagem no Brasil, além de apoiar as atividades estratégicas globais em relação ao aquecimento global e escassez de recursos localmente.



As embalagens cartonadas são compostas por 75% de papel cartão, proveniente de fibras de celulose, obtidas a partir da madeira, um recurso renovável. A SIG trabalha somente com fornecedores de papel cartão que possuem suas plantas certificadas pelo FSC, o que garante a origem e a rastreabilidade da madeira.

A SIG também realiza análises de ciclo de vida (ACV) das suas embalagens em parceria com institutos reconhecidos e em conformidade com padrões internacionais. Essas avaliações permitem identificar o impacto ambiental desde a produção das matérias-primas até o descarte da embalagem. Dessa forma, é possível identificar os pontos críticos e tomar medidas mais efetivas para minimizar os possíveis efeitos prejudiciais ao meio ambiente dos nossos produtos.

Dados do Cempre (Compromisso Empresarial com a Reciclagem) apontam que o Brasil tem bons resultados em reciclagem de embalagens longa vida, dados do Cempre (Compromisso Empresarial com a Reciclagem) indicaram taxa de reciclagem de 29% em 2012, totalizando mais de 61 mil toneladas. A previsão é de um aumento constante da reciclagem dessas embalagens devido à expansão das iniciativas de coleta seletiva com organização de municípios, cooperativas e comunidade e ao desenvolvimento de novos processos tecnológicos. A taxa de reciclagem mundial em 2011 foi de 21,6% de embalagens longa vida pós-consumo. Os números demonstram que, no Brasil, o setor está fazendo bem sua lição de casa. ▶



Imagem: Sig Combibloc

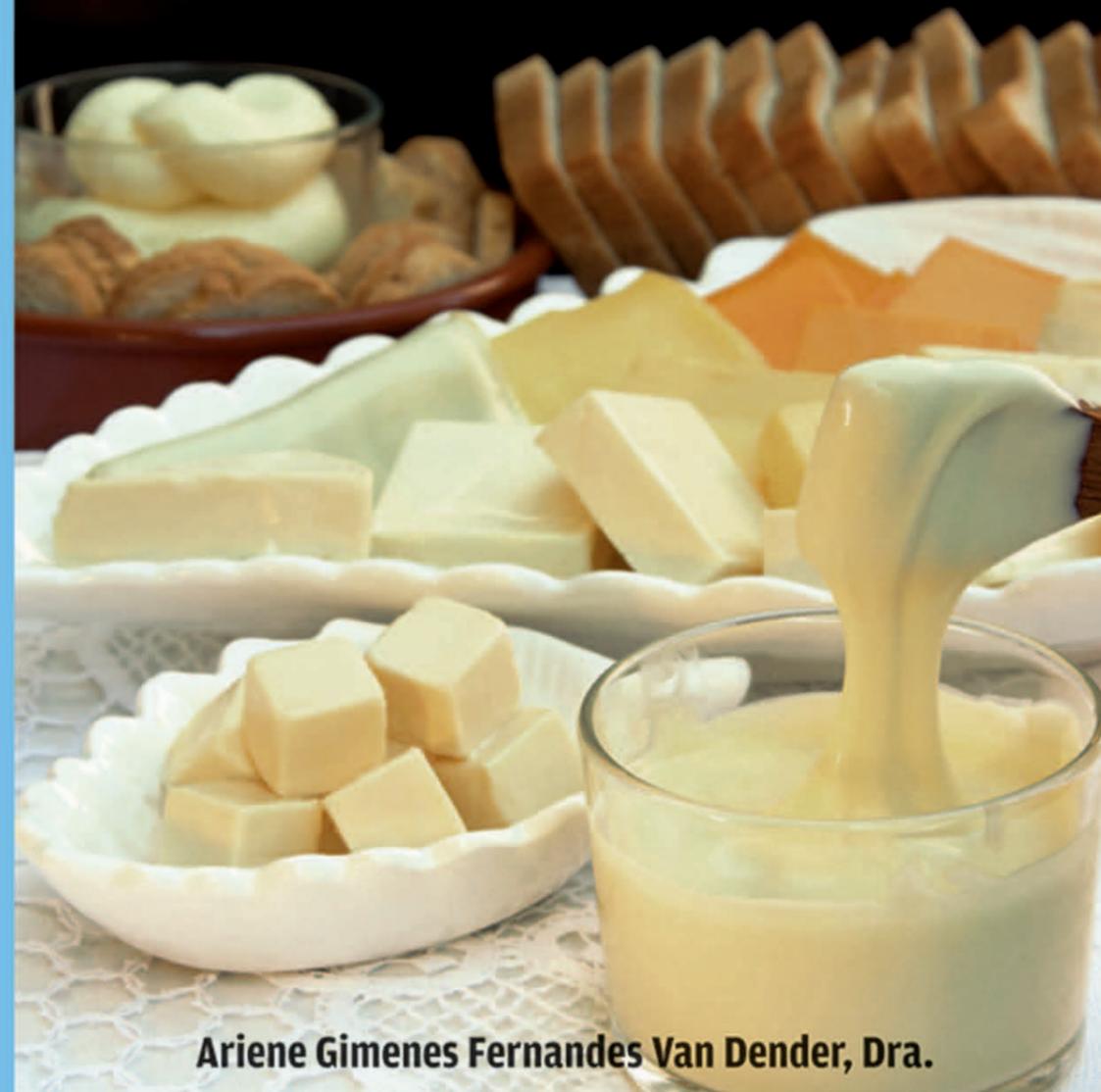
# ADQUIRA A NOVA EDIÇÃO

Revisada e ampliada, com novos capítulos e super atualizada.

Pedidos pelo site [www.revistalaticinios.com.br](http://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.

# Suporte para o produtor

**Um dos maiores obstáculos relacionados à pecuária leiteira, atualmente, é a alta mortalidade de bezerras, com um impressionante percentual, cuja estimativa gira em torno de 25% a 30% dos animais jovens. A perda é alta e o controle gera custos significativos, exigindo mão de obra especializada, solução que não é acessível a todos os produtores. Atenta a essa realidade, a Piracanjuba, por meio do 'Piracanjuba Pró-Campo' – programa de apoio técnico ao produtor de leite, que tem como principal objetivo oferecer melhores condições práticas e de conhecimento para que os produtores possam alcançar a excelência em sua atividade – a Piracanjuba lança o Projeto de 'Recria de Fêmeas'.**

A iniciativa tem como objetivo formar produtores, técnicos e funcionários interessados no assunto para reduzir a mortalidade de bezerras, tendo como consequência maior tempo de vida produtiva, diminuição de custos com mão de obra e aumento de produtividade nas propriedades rurais.

A meta do projeto é servir de iniciativa modelo e estimular outros grupos de produtores a organizar estruturas semelhantes, por meio de treinamentos e orientação técnica. O projeto produziu, inclusive, cartilha que possui as informações sobre o assunto. Com início no mês de abril, o projeto é direcionado a produtores de leite fornecedores do Laticínios Bela Vista (detentor da marca Piracanjuba) e acontece na Fazenda-Escola do Pró-Campo, localizada na cidade de Bela Vista, a 46 km de Goiânia (GO).

## Piracanjuba Pró-Campo

O Piracanjuba Pró-Campo - Programa de Apoio Técnico ao Produtor de Leite Piracanjuba – tem como prioridade qualificar a mão de obra dos produtores, com o objetivo de melhorar a qualidade da matéria-prima 'leite', atender o alto nível de exigência do mercado consumidor e estabelecer uma parceria duradoura com os fornecedores. Para isso, a empresa disponibiliza produtos e serviços de forma a promover o desenvolvimento, o crescimento e o aumento da renda e da lucratividade do produtor de leite.

Trata-se de uma fazenda, que funciona como escola, oferecendo aos produtores treinamento, assistência técnica e o apoio de veterinários, zootecnistas e agrônomos. Nessa fazenda, há todos os tipos de ordenha, vários tipos de pastagens e diversos sistemas de manejo do gado. A experiência adquirida serve de exemplo a pequenos e grandes produtores.

Em cinco anos de existência, o Pró-Campo já treinou mais de cinco mil produtores.

A Piracanjuba, que neste ano completa 60 anos no mercado, é nacionalmente reconhecida pelas inúmeras inovações no segmento lácteo, proporcionando qualidade e praticidade aos seus consumidores. Hoje, já está entre as 20 marcas mais presentes nos lares de todo o país. Foi, por exemplo, pioneira no mercado ao lançar produtos nutritivos, como bebida láctea com cereais, leite para pessoas com intolerância à lactose e queijos em porções individuais. Soma-se a isso um portfólio com mais de 100 produtos, distribuídos nas marcas Piracanjuba e Pirakids, vendidos em diversas regiões do Brasil.

Com faturamento de mais de R\$ 2 bi e capacidade de processamento de 4,3 milhões de litros de leite por dia, a empresa gera mais de dois mil empregos diretos. Com a nova fábrica em Governador Valadares, passa a contar com três unidades fabris, sendo as outras duas em Bela Vista de Goiás (GO) e Maravilha (SC).

A empresa já é uma das cinco maiores indústrias de laticínios do Brasil e vem recebendo importantes reconhecimentos nacionais relacionados à marca, aos produtos e à sua gestão, fundamentada em valores sólidos, como ética, valorização das pessoas e responsabilidade socioambiental.

Luiz Magno de Carvalho, diretor de Política Leiteira e Expansão do Laticínios Bela Vista, detentor da marca Piracanjuba, responsável pela concepção e realização do Projeto de Recria de Fêmeas, fala mais sobre o programa.

**Revista Indústria de Laticínios – Qual a meta do Projeto de Recria de Fêmeas?**

**Luiz Magno de Carvalho** - O Laticínios Bela Vista, através de seu Programa de Apoio Técnico ao Produtor de Leite (Piracanjuba Pró-Campo), lançou o Projeto de Recria de Fêmeas, que tem como objetivo servir de iniciativa modelo para atender alguns produtores da região de Bela Vista de Goiás (GO) e estimular outros grupos de produtores a organizar estruturas semelhantes, por meio de treinamentos e orientação técnica.

No Centro de Recria de Fêmeas do Piracanjuba Pró-Campo serão oferecidos treinamentos para formação de mão de obra especializada, com alojamento e alimentação inclusos, de forma totalmente gratuita. Os treinamentos estarão disponíveis para todos os produtores (e seus colaboradores) fornecedores de leite do Laticínios Bela Vista.

**RIL – Como que esse programa pode ajudar a minimizar as perdas das fêmeas jovens, principalmente, junto aos menores produtores?**

**Luiz Magno de Carvalho** - Assim que nascem, as bezerras participantes do Projeto são examinadas e levadas para o Centro de Recria, localizado na fazenda-escola do Piracanjuba Pró-Campo, em Bela Vista de Goiás (GO). Ao chegar na fazenda, os animais recém-nascidos têm seu peso checado e sua saúde avaliada, e eventuais providências são tomadas para tratamento. Durante a estadia na fazenda, as bezerras são avaliadas duas vezes ao dia para prevenir possíveis quadros infecciosos e são acompanhadas em todas as etapas do crescimento (alimentação, socialização e inseminação) para, ao final do ciclo de recria, serem devolvidas aos produtores já prenhes. Adicionalmente, o projeto-piloto foi montado com uma estrutura simplificada, capaz de ser facilmente replicada por outros grupos de produtores. Além de beneficiar diretamente os produtores participantes, buscamos incentivar outros grupos de produtores a aderir aos procedimentos adotados na fazenda, criando centros de recria semelhantes. Para isso, oferecemos treinamentos e suporte técnico aos interessados.

**RIL – A inscrição dos produtores em treinamento será gratuita? Caso esses produtores precisarem de mais suporte técnico, as entidades que apoiam a iniciativa têm condições de oferecer esse suporte?**

**Luiz Magno de Carvalho** - Os produtores participantes do projeto têm que arcar, apenas, com os custos de manutenção da bezerra no Centro de Recria, como alimentos, medicação e serviço veterinário. Não é cobrada taxa de inscrição ou taxa adicional pelo serviço. Além do Centro de Recria de Fêmeas, o produtor participante pode contar com as diversas iniciativas de apoio e assistência técnica, disponibilizados através do Programa de Apoio Técnico ao Produtor de Leite Piracanjuba (Piracanjuba Pró-Campo).

**RIL – A Piracanjuba já tem outros programas que contribuam com a melhoria da qualidade do leite no campo? Em caso positivo, quais são? Caso tenha retorno dos resultados positivos, por favor, explique quais são esses resultados.**

**Luiz Magno de Carvalho** - O Programa Piracanjuba Pró-Campo é uma iniciativa que disponibiliza aos produtores fornecedores de leite do Laticínios Bela Vista apoio e assistência técnica para melhorias na gestão da atividade leiteira, buscando aumento na produtividade e redução de custos, bem como melhoramento genético, nutrição e conforto dos animais. Na fazenda-escola e Centro de Apoio Técnico, estão disponíveis ao produtor: Unidade Demonstrativa de Produção de Leite, Unidade de Recria e Venda de Touros, Unidade Socioambiental, Unidade de Treinamentos (gratuitos) e, agora, Unidade de Recria de Fêmeas. Desde a fundação, em 2009, a fazenda-escola já recebeu mais de 4.500 visitantes. Os cursos realizados no local, por sua vez, já desenvolveram cerca de 2.500 pessoas.

**RIL – Quais as expectativas da Piracanjuba em relação à cartilha sobre o programa lançada neste mês?**

**Luiz Magno de Carvalho** - A cartilha tem por objetivo divulgar e explicar como funciona o Projeto, despertando a atenção de produtores e eventuais parceiros para a iniciativa.



## Laticínios Equipamentos em aço inox

**A Ricefer conta com uma ampla linha de equipamentos, produzindo silos de leite, tanques de processo, evaporadores para concentração de leite e soro, doce de leite e leite condensado, câmaras de secagem para produção de leite e soro em pó, entre outros.**



Silos



Torre de Secagem



Maturadores

RSC 470, Km 222 | Caixa Postal 118 | 95720-000 | Garibaldi | RS  
Fone: (54) 3463 8466 - (54) 3388 9800 | www.ricefer.com.br

## Tendência: bebidas que proporcionam momentos de puro prazer

As tendências de consumo são fundamentais para os fabricantes desenvolverem produtos inovadores e de sucesso. O aspecto que continua como o mais importante para os consumidores de bebidas é o sabor. Em segundo lugar, vem o desejo de matar a sede com algo saboroso, mas que também garanta um momento de prazer. E, na busca por estas sensações, as pessoas têm interesse em produtos que tornem o ato de beber uma experiência. E é aí que as empresas devem usar a criatividade.

Norman Gierow, head Global de Gerenciamento de Produtos da SIG Combibloc, explica: “Em todo o mundo, vemos os fabricantes de bebidas inovando para diferenciar as bebidas clássicas. A ideia pode ser relacionada a novos tipos de bebidas, com sabores surpreendentes ou combinações de diversos ingredientes, que despertam algo desconhecido mas gostoso. Estes produtos estão alinhados com as atuais tendências de consumo e têm potencial para estimular a consolidação das marcas. Trata-se de proporcionar atributos novos e mais modernos para produtos e marcas tradicionais. Ou seja, combinar a tradição com a graça e a aventura, ou com frescor e prazer; as possibilidades são infinitas”.

Gierow também admite que, para fazer isso, não basta os fabricantes de bebidas se mexerem; a indústria de embalagens deve acompanhá-los. Para garantir o sucesso de um novo conceito de bebida, o produto e a embalagem devem ser desenvolvidos em paralelo. Especialmente se o produto tradicional contiver itens inovadores que o consumidor não associa facilmente. Neste caso, a embalagem pode ajudar a comunicar este diferencial para o consumidor. “A embalagem é construída e desenhada para apelar para as emoções e criar a experiência correta desde o início. Para isso, é preciso definir o público alvo e escolher uma forma de comunicação que fale diretamente com este grupo”.

### Para apreciar os vegetais

Um bom exemplo de um fabricante que atualizou uma marca tradicional adicionando produtos com alta qualidade, e que também garantam prazer, são os novos sucos “frutas vegetais” da Amecke Fruchtsaft. O produto está disponível nos sabores Raspberry/Beterraba/Maçã, Manga/Cenoura/Maçã/Pêra e Rubarbo/Cenoura/Maçã; é a primeira linha do gênero na Alemanha. Como conta Gierow: “Com estes produtos, a Amecke garantiu uma nova abordagem visto que os sucos clássicos de vegetais geralmente prometem benefícios à saúde, mas dificilmente oferecem uma experiência de sabor. As frutas e os vegetais são combinados para criar uma nova experiência de sabor e atingir novos públicos. Especialmente os consumidores que tentam manter uma dieta balanceada, mas também querem apreciar os alimentos com prazer. O design das embalagens cartonadas combina a tradicional tipologia da Amecke com imagens pouco comuns de frutas e vegetais e uma moderna paleta de cores. A embalagem chama a atenção e leva o consumidor a querer experimentar o produto”.

Com a nova marca ‘Vegemil’, a Dr. Chung’s Food (líder na Coreia em bebidas de soja) também tem um público específico. A nova bebida de soja UHT com suco de maçã e mangaé posicionada para mulheres jovens que buscam saúde sem perder o prazer. Como extra, a bebida inovadora contém pedaços de coco e pêssego. Com este produto, a Dr. Chung’s Food está trazendo uma nova perspectiva para o tradicional mercado de bebidas de soja da Coreia. O movimento está no momento certo porque, embora as bebidas de soja tenham registrado um crescimento recorde de 33% entre 2010 e 2012, elas estagnaram desde 2013. O novo conceito de produto, com atributos perceptíveis, deve reverter esta situação. Com a textura usual, as bebidas oferecem uma nova sensação de consumo, além de benefícios à saúde. Segundo Norman Gierow: “O produto é uma novidade no mercado coreano e a embalagem cartonada é bastante atraente. Ela tem uma impressão metálica que faz com que o produto se destaque no PDV”.

### Prazer tropical com flocos de coco

Também na indústria de lácteos, novos conceitos de produto podem garantir impacto, como mostrou a brasileira Latco com o ChocoLatco+ nas versões ‘Chocolate com Coco’ e ‘Chocolate & Morango Tropical com Coco’. O ponto alto da bebida são as raspas de coco combinadas com um chocolate Premium para criar um sabor especial. Para Norman Gierow: “Não importa se é na Ásia, Europa ou na América do Sul, o desejo dos consumidores é se alimentar de forma saudável, ter uma dieta variada, mas também combinar alimentos e bebidas com prazer. Esta é uma tendência global de consumo que os fabricantes não podem ignorar. A empresa que conseguir conceitos harmoniosos de produto, bem posicionados, tem muita chance de estabelecer a imagem da marca como líder em inovação em longo prazo”.

A SIG Combibloc é uma das principais fornecedoras mundiais de embalagens cartonadas assépticas e máquinas de envase para alimentos e bebidas. Em 2013, a empresa alcançou um faturamento de € 1,68 bilhão. São cerca de 5.100 funcionários atuando em 40 países.

Os novos sucos ‘frutas vegetais’ da Amecke Fruchtsaft são um bom exemplo de melhoria da marca tradicional e promessa de prazer.

## Curso de Qualidade em Alimentos e Assuntos regulatórios

Allegis Consultoria e Bequaly Segurança Alimentar promovem cursos de qualidade e regulatórios em maio de 2015.

Entre os temas em foco estão: Direito do Consumidor para não advogados; Rotulagem de alimentos – Teoria e Prática; Registro de Alimentos e Bebidas e Controle de alergênicos.

Os cursos acontecerão de 19 a 21 de maio, no Hotel Nacional Inn, em Campinas.

Mais informações: Leda Lopes (18) 99750-7006 ledopes@gmail.com ou André Luiz Depes Zanoti (18)

**Quem conhece a fórmula controla o resultado.**



**Amidos Modificados Alimentícios**

- Molhos
- Catchup
- Mostarda
- Temperos
- Requeijão
- Cremes
- Maionese
- Iogurtes
- Bebidas lácteas
- Doce de leite

**Linha completa de Amidos de Mandioca**

- Amidos modificados para papel
- Amidos modificados têxteis
- Dextrinas
- Féculas/Amidos de mandioca in natura



**Horizonte**  
AMIDOS

(45) 3284-8500 - [www.horizonte.ind.br](http://www.horizonte.ind.br)  
Marechal Cândido Rondon - Paraná - Brasil  
E-mail: [amidos@horizonteamidos.com.br](mailto:amidos@horizonteamidos.com.br)

## Fispal Tecnologia traz palestras com especialistas do Itai e Unicamp

Em 2015, a Fispal Tecnologia chega a sua 31ª edição, com um novo formato, repleta de oportunidades de negócio e com atividades paralelas como as palestras, que terão a coordenação da BTS Informa, promotora do evento. “O evento deste ano apresenta ao público uma nova distribuição de planta para melhorar ainda mais a experiência do visitante e a maximização de resultados do expositor. E para atender uma necessidade do visitante sobre conteúdo, um auditório com uma programação completa com especialistas do ITAL e da Unicamp, debaterá temas bem relevantes e de interesse para a indústria de alimentos e bebidas”, explica a diretora da feira, Célia Iwaki.

A Fispal Tecnologia acontece no Pavilhão de Exposições do Anhembi, de 23 a 26 de junho, e deve receber mais de 52 mil compradores qualificados de setores da indústria de bebidas e alimentos, farmacêutica, química, cosmética, laticínio, frigorífico e designers de embalagens.

Dentro do pavilhão será possível ver na prática o funcionamento de alta tecnologia em máquinas, embalagens e serviços para a produção industrial. Também prevista está a forte presença internacional, com mais de 30 países em quatro dias de evento.

Simultaneamente à Fispal Tecnologia, outras atrações e atividades devem chamar a atenção dos profissionais do setor e compradores, como o Espaço do Conhecimento, um auditório de palestras construído dentro do pavilhão; as Rodadas de Negócios, realizada em parceria com a Think Plastic Brazil, tem como objetivo fomentar o investimento de capital estrangeiro direto para o Brasil. A meta é trazer compradores latino-americanos para as rodadas, com a participação dos associados do Instituto Nacional do Plástico e expositores da feira.

“Além dessas iniciativas, também teremos o Lounge VIP, espaço onde o convidado VIP do expositor receberá um tratamento diferenciado, como entrada exclusiva ao Anhembi por meio de estacionamento exclusivo, entre outros benefícios”, antecipa Iwaki.

### Tendências e inovações em ingredientes

Para atender de forma mais abrangente os visitantes e profissionais do setor, a Fispal Tecnologia e a Ingredient Marketplace, feira americana de ingredientes alimentícios reconhecida mundialmente, uniram-se para lançar um projeto inovador na maior feira do setor na América Latina: o Pavilhão “IM at Fispal Tecnologia”. A proposta desse pavilhão é reunir expositores nacionais e internacionais do mercado de ingredientes para a indústria de alimentos, bebidas e cosméticos. Além disso, o visitante terá uma área de conteúdo, onde poderá assistir palestras gratuitas de 30 minutos, com especialistas americanos, que abordarão as principais tendências e inovações do setor, incluindo a demonstração de novos produtos que ilustram como cada ingrediente está sendo utilizado no mercado de consumo global.

Mais informações sobre os palestrantes e a grade de temas do IM at Fispal Tecnologia podem ser conferidas no site: <http://www.fispaltecnologia.com.br/pt/atracoes>

## SIG Combibloc patrocina evento da ABLV e G100 sobre avaliações de risco

A ABLV (Associação Brasileira da Indústria de Leite Longa Vida) e G100 (Associação Brasileira de Pequenas e Médias Cooperativas e Empresas de Laticínios) realizaram, em abril, o 1º workshop “Sobre Avaliação de Riscos – Um olhar rigoroso sobre a origem, coleta, análise e seleção da matéria-prima, desde a fonte até a plataforma da indústria”, em Passo Fundo (RS).

O patrocínio e participação da SIG Combibloc neste workshop reforça o comprometimento da empresa com a geração de valor para a cadeia produtiva do leite. Milhões de produtos, em embalagens longa vida, chegam todos os dias à mesa dos consumidores brasileiros. Por isso, é essencial ter um rigoroso controle na recepção da matéria-prima nas plataformas das indústrias para que o leite longa vida tenha sua imagem preservada e livre de qualquer problema relacionado à qualidade e credibilidade.

O workshop, com foco nos gestores dos departamentos de qualidade e industrial e que conta com palestrantes de renome do setor, também será realizado em outros quatro Estados - São Paulo, Goiás, Minas Gerais e Pernambuco – entre os meses de maio e agosto. Assim como no Estado do Rio Grande do Sul, espera-se uma notável participação das principais indústrias destas regiões e proximidades.

### A NOSSA história faz parte da SUA

Há **20 anos** a qualidade SweetMix está presente no seu dia a dia e nossa fórmula da longevidade é composta principalmente pela competência de uma forte equipe técnica e comercial, apoiada por uma estrutura ampla e completa, possibilitando os melhores resultados para os clientes.

Desenvolvemos premixes de nutrientes personalizados para atender às suas mais diversas necessidades na fabricação de produtos alimentícios, mas fornecemos também, e acima de tudo, muita dedicação e experiência.

Visite nosso site e conheça nossa linha completa de produtos e soluções.



20  
anos

Alameda Caçapava, 60 Jardim Saira - Sorocaba/SP  
Tel: 55 (15) 4009.8900 Fax: 55 (15) 4009.8919  
[www.sweetmix.com.br](http://www.sweetmix.com.br)



## International FoodTec Brasil recebe novo nome em sua 2ª edição: ANUTEK BRAZIL

A International FoodTec Brasil, feira voltado para o setor de produção, processamento e embalagens de alimentos, apresenta um rebranding global sob o nome de ANUTEK BRAZIL. Com sua segunda edição confirmada para os dias 2 a 4 de agosto de 2016, na Expo Unimed Curitiba, a feira reúne expositores de todo o Brasil e também de cerca de 10 países da Europa, Américas e Ásia.

O objetivo do novo nome é alinhar a feira brasileira, que é braço da mundialmente conhecida Anuga FoodTec, com a identidade internacional da Koelnmesse. «Com o compacto nome ANUTEK, desejamos implementar em todo o mundo uma posição clara de nossos eventos internacionais na área de tecnologia de alimentos», explica Denis Steker, Vice-Presidente Sênior Internacional/ Feiras Internacionais da Koelnmesse GmbH. A International FoodTec Brasil já deixou claro durante sua estreia em 2014, que a Koelnmesse é capaz de cumprir sua promessa de eventos de qualidade também na América Latina.

Em agosto do ano passado, 81 empresas de nove países apresentaram, nos 6.595 m<sup>2</sup> (brutos) do centro de exposições, uma plataforma de negócios e informações única na região para a produção, processamento e embalagem de alimentos, com ênfase em carnes, aves, peixes e queijo. Com mais de 3.000 visitantes profissionais regionais e internacionais, a feira assegurou uma ótima dinâmica empresarial. Como 2º maior produtor de carne bovina e 3º maior produtor de aves na comparação global, o Brasil desempenha um papel cada vez mais importante nos mercados internacionais. Ao mesmo tempo, o país lidera o ranking de grandes exportadores de aves e seus produtos derivados.

### Brasil: Um mercado pulsante com muito potencial

Durante a edição alemã do evento, a Anuga FoodTec, que ocorrerá de 24 a 27 de março em Colônia, a Koelnmesse oferecerá aos seus expositores e visitantes em sua programação paralela um evento de significativo valor aos interessados no Brasil. Em cooperação com a Broggin, especialista na expansão de empresas internacionais no mercado brasileiro, a Koelnmesse está organizando um painel de discussão sobre estratégias de entrada no mercado, aspectos jurídicos e fiscais, bem como os procedimentos de importação e regulamentos aduaneiros no Brasil. Como palestrantes, estarão ao lado de Fabrizio Broggin (CEO da Broggin), Ulrich Klemm (Advogado Of Counsel, Luther), Florian Steinmeyer (Palestrante América, Germany Trade & Invest (GTAI)), Michael Teschner (CEO Multivac do Brasil) e Johnnie Erichsen (Vice-Presidente Sênior e CCO, Cabinplant). Assim, os participantes se beneficiarão não só com as experiências e BestPractices, mas também com a oportunidade de fazer contatos de negócios iniciais, antecipando a ANUTEK BRAZIL 2016.

A participação é gratuita para os expositores e visitantes da Anuga FoodTec. Mais informações você encontra aqui: [http://www.anugafoodtec.com/aft/trade-fair/events/eventsearch/index.php?fw\\_goto=veranstaltung/details&&vid=12211&values=%7B%22start%22%3A20%7D](http://www.anugafoodtec.com/aft/trade-fair/events/eventsearch/index.php?fw_goto=veranstaltung/details&&vid=12211&values=%7B%22start%22%3A20%7D)

### Koelnmesse – Global Competence in Food:

A Koelnmesse é líder internacional na implementação de feiras de alimentos e serviços e produtos relacionados a processamento de alimentos e bebidas. Feiras como a Anuga, a ISM - Feira Internacional de Doces e Biscoitos e a Anuga FoodTec são reconhecidas em todo mundo como líderes absolutas em seus setores. A Koelnmesse também organiza feiras líderes no setor de alimentos e bebidas em outros mercados emergentes no mundo todo, tais como: China, Índia, Tailândia, Turquia e Emirados Árabes Unidos. Com estas atividades globais, a Koelnmesse oferece aos seus clientes um completo portfólio de eventos qualificados, em diferentes mercados, que garantem uma rede de negócios sustentável e internacional.

A próxima ANUTEK – INTERNATIONAL FOODTEK BRAZIL acontecerá de 2 a 4 de agosto de 2016, em Curitiba, Brasil.  
<http://www.anutekbrazil.com>

## Frutiquello ignora início de ano ruim para indústria e investe alto na fabricação de sorvetes

Para aumentar o seu protagonismo na Região Sudeste, a Frutiquello Sorvetes acaba de firmar parceria com a TetraPak. O encontro das marcas se dá para viabilizar o aumento de produtividade e a automação industrial.

A aquisição do maquinário irá fortalecer a linha de picolés extrusados, os mais vendidos da Frutiquello. O investimento de R\$ 3,4 milhões de reais é parte da estratégia de expansão da marca para 2015/2016. Além do investimento em maquinários, a marca também investe em treinamento de seus profissionais e em estudos para desenvolvimento de novos produtos.

O maquinário, que já está em funcionamento, produz cerca de 9 mil unidades de picolés de 80 gramas por hora, aumentando significativamente a produção do sorvete Super Premium da marca. “Buscamos o que de melhor havia no Brasil, e a Tetrapak nos possibilitou o aumento na produtividade, com um investimento dentro da realidade do empresariado brasileiro. Mesmo em um ano super complicado, não deixamos nossa estratégia de crescimento de lado”, ressalta o diretor comercial da Frutiquello Sorvetes.

Indústria 100% nacional, a Frutinello Sorvets detém 25% do mercado de sorvetes na região metropolitana de São Paulo e possui mais de 40 franquias nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Em 2013 teve faturamento de R\$ 16 milhões e aposta no litoral de São Paulo, Minas Gerais e Santa Catarina para continuar seu ritmo de crescimento estimado em 20% ao ano.



**SOMAROLE COMERCIAL LTDA.**

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

Somarole Comercial Ltda  
Av. Celso dos Santos, 173  
04658-240 - São Paulo - SP  
Fone: (11) 5564-7255  
Fax: (11) 5565-6539

## Minas Láctea - Inscrições para congresso científico já estão abertas

Os interessados em participar nas palestras e dos minicursos do 30º Congresso Nacional de Laticínios já podem realizar inscrições no site do Minas Láctea 2015: [www.minaslactea.com.br](http://www.minaslactea.com.br). Nesta edição, que acontece de 14 a 16 de julho nas dependências do Instituto de Laticínios Cândido Tostes (ILCT), em Juiz de Fora (MG), serão oferecidos seis palestras, quatro comunicados técnicos (apresentação de trabalhos científicos) e seis minicursos, além da discussão do tema central, que este ano debate "A indústria de laticínios do Brasil em tempos de crise: desafios e perspectivas".

Durante três dias, especialistas do segmento se reúnem para debater novas tecnologias e compartilhar conhecimentos. As vagas são limitadas e não serão aceitas durante o congresso. Podem participar pesquisadores, professores e estudantes de universidades e de cursos técnicos, além de profissionais do setor lácteo. A programação completa, os currículos dos palestrantes, os conteúdos dos minicursos e os valores para inscrição estão disponíveis no site do evento. Os contatos com a comissão organizadora podem ser feitos pelo telefone (32)3224-7956 ou pelo e-mail [comissaocientifica@epamig.br](mailto:comissaocientifica@epamig.br).

### Apresentação de trabalhos

Pesquisadores, professores, estudantes e profissionais das indústrias que tenham estudos relacionados ao setor lácteo também podem submeter trabalhos para apresentação durante o 30º Congresso Nacional de Laticínios. No site do evento há instruções para o envio, normas técnicas para apresentação e preenchimento do formulário.

Os trabalhos enviados passarão por avaliação de uma comissão julgadora, formada por representantes da comunidade científica do Brasil, e serão apresentados na forma de pôster ou apresentação oral. Todos os trabalhos selecionados serão publicados nos anais do congresso.

### Minas Láctea 2015

Além do congresso científico, o Minas Láctea engloba outros três importantes eventos do setor laticinista na América Latina: Exposição de Máquinas, Equipamentos, Embalagens e Insumos para a Indústria Laticinista (Expomaq), Exposição de Produtos Lácteos (Expolac) e Concurso Nacional de Produtos Lácteos. A edição 2015 acontece de 14 a 16 de julho com atividades no Expominas e no Instituto de Laticínios Cândido Tostes, em Juiz de Fora (MG). O evento é promovido pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG).

### Minicursos:

- Tecnologia de sorvete
- Tecnologia de iogurte
- Higienização na Indústria de Laticínios
- Tecnologia queijos processados
- Revisão do conhecimento sobre queijos mussarela, parmesão, suíço, reino e controle de rendimento
- Creme de leite

### Programação completa no site [www.minaslactea.com.br](http://www.minaslactea.com.br).

Fispal Tecnologia traz palestras com especialistas do Itai e Unicamp

Em 2015, a Fispal Tecnologia chega a sua 31ª edição, com um novo formato, repleta de oportunidades de negócio e com atividades paralelas como as palestras, que terão a coordenação da BTS Informa, promotora do evento. "O evento deste ano apresenta ao público uma nova distribuição de planta para melhorar ainda mais a experiência do visitante e a maximização de resultados do expositor. E para atender uma necessidade do visitante sobre conteúdo, um auditório com uma programação completa com especialistas do ITAL e da Unicamp, debaterá temas bem relevantes e de interesse para a indústria de alimentos e bebidas", explica a diretora da feira, Célia Iwaki.

## Plury Química conquista recertificação para seus serviços

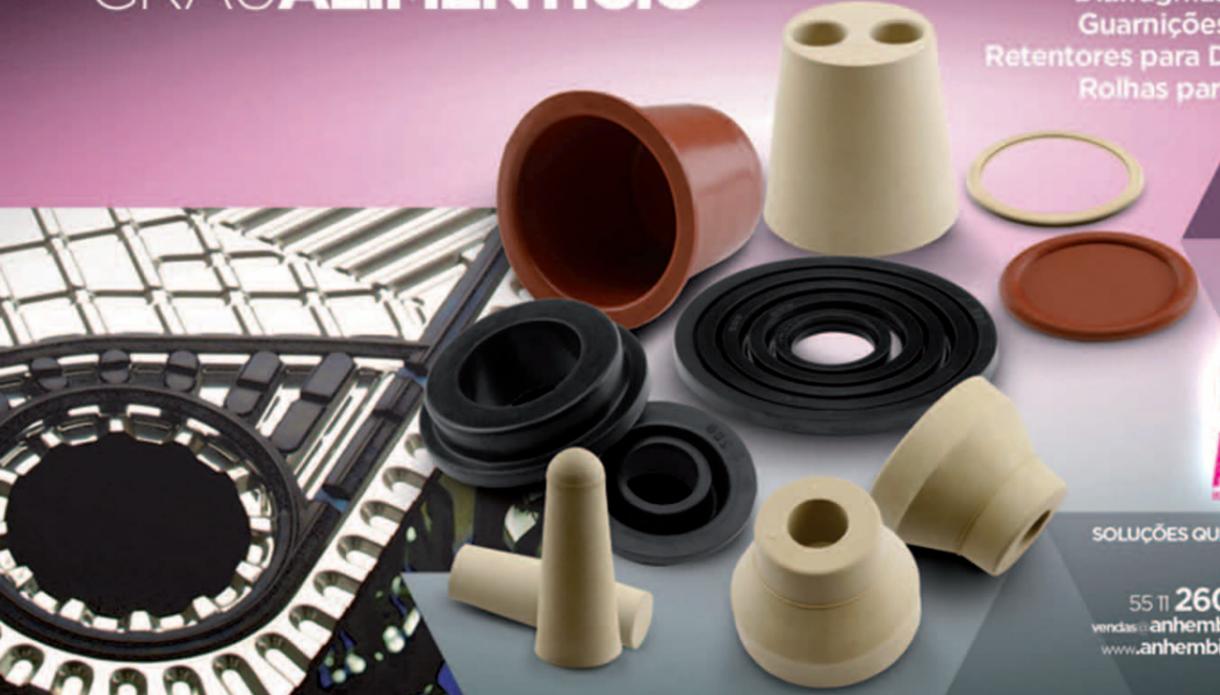
A Plury Química obteve recertificação até fevereiro de 2018 da norma ISO 9001:2008. A empresa, que era certificada desde 2012, tem investido em aprimoramento da qualidade de seus serviços com o objetivo de melhorar o atendimento.

A Plury Química ressalta a importância da colaboração de seus funcionários e a fidelidade de seus clientes e fornecedores para conquista da certificação.

O certificado da nova conquista já está disponível no site da empresa: [www.pluryquimica.com.br](http://www.pluryquimica.com.br)

# 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](http://www.anhembiborrachas.com.br)

## Informar o consumidor sobre os tipos de leite pode gerar valor à categoria

Quase um quarto dos consumidores de leite (24%) diz tomar a categoria porque a considera uma importante fonte de cálcio, de acordo com pesquisa recente realizada para o Relatório Leite, Brasil, 2015, da Mintel. Na mesma linha de funcionalidade, 14% deles declaram que tomariam mais leite se houvesse uma variedade maior de leites com benefícios adicionais à saúde, mostrando a relação do consumo de leite com o cuidado da saúde. Menos representativo, porém de forma a colaborar com o cenário, 11% desses consumidores de leite também declaram ter trocado o integral pelo desnatado por estarem cuidando mais da saúde.

Segundo o relatório Iogurtes – Brasil – Setembro 2014, 77% dos consumidores de iogurte concordam que “iogurte é um alimento saudável”. Considerando-se que iogurte é um conhecido derivado do leite, é possível que o leite esteja aportando mais saudabilidade à categoria de iogurtes, e/ou vice-versa. A indústria poderia aproveitar essa oportunidade para fazer campanha de saudabilidade de produtos lácteos, combinando os benefícios do leite e do iogurte, por exemplo.

A pesquisa mostra que 20% dos consumidores de leite declaram “Normalmente compro qualquer marca de leite que estiver em promoção/oferta”. A falta de lealdade à marca pode ser relacionada com o baixo entendimento que este consumidor tem da categoria.

Informar mais o consumidor sobre os tipos de leite e a diferença entre eles pode ajudar a criar valor para a categoria, melhorando então a fidelidade dos consumidores a cada tipo de leite e marca comprados. Por exemplo, ajudar o consumidor a entender a razão do leite tipo A ser superior em qualidade ajudaria a agregar e a justificar o valor do produto (22% dos consumidores de leite já concordam que “leite tipo A é o leite que tem a melhor qualidade”, porém existe potencial para aumentar este número).

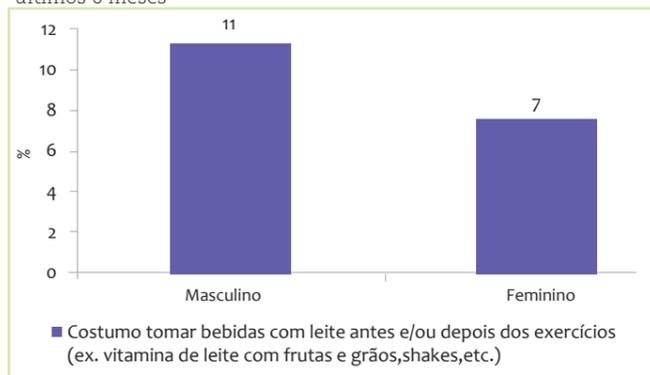
A Ati Latte é um exemplo de empresa que produz leites tipo A e derivados, e comunica seus benefícios aos consumidores. Em seu site é possível encontrar informações sobre o leite tipo A que, segundo a empresa, possui mais sabor e é um produto mais saudável. Em um gráfico, a empresa mostra que o leite tipo A tem mais qualidade, pois atende a especificações de higiene na ordenha e no local de pasteurização e envase, o que resulta num leite com menos bactérias do que os tipos B e C. A Ati Latte também ressalta que a maioria dos iogurtes do mercado brasileiro é feito com leite tipo C, enquanto que a sua linha de iogurtes é feita somente com leite tipo A.

### Existe potencial para aumentar o consumo de leite entre homens que praticam atividades físicas

**Figura 23:** Atitudes em relação ao consumo de leite “costumo tomar bebidas com leite antes e / ou depois dos exercícios (ex. vitamina de leite com frutas e grãos, shakes, etc.)”, por gênero, novembro 2014

“Considerando todos os tipos de leite, com qual, ou quais, das seguintes afirmações você concorda? Selecionar todas as opções relevantes.”

**Base:** 1.266 adultos de 16+ anos que consumiram leite nos últimos 6 meses



**Fonte:** Ipsos Observer Brasil/Mintel

Segundo pesquisa, 11% dos homens consumidores de leite (em comparação com 7% das consumidoras) declaram “costumo tomar bebidas com leite antes e / ou depois dos exercícios (ex. vitamina de leite com frutas e grãos, shakes, etc.)”, mas também são eles os que mais praticam exercícios. De acordo com o relatório Estilos de Vida Saudável, Brasil – Março 2014, 64% dos homens (em comparação com 47% das mulheres) declaram “faço exercícios físicos ou pratico algum esporte regularmente (ao menos duas vezes por semana)”.

Apesar dos resultados das pesquisas estarem alinhados, vemos que o percentual de consumidores que poderiam estar consumindo leite antes e/ou depois dos exercícios tem potencial para crescer, pois o percentual de homens que fazem exercícios é quase seis vezes maior do que o de consumidores de leite que fazem exercícios e declaram consumir a categoria. Dessa forma, existe oportunidade para explorar os benefícios do leite para a prática de exercícios.

Para mais informações sobre o relatório Leites, Brasil, e qualquer outro produto/serviço Mintel, envie e-mail para [brasil@mintel.com](mailto:brasil@mintel.com) ou ligue para 0800-095-9094 (Ramal 1)



## FAZER MELHOR

# CADERNO DE TECNOLOGIA DE LATICÍNIOS

## Qualidade microbiológica de sorvetes: uma revisão



# Qualidade microbiológica de sorvetes: uma revisão

Liserre, Alcina Maria<sup>1</sup>;  
Zacarchenco, Patrícia Blumer<sup>2</sup>

## Resumo

Sorvetes podem apresentar microrganismos patogênicos colocando em risco a saúde dos consumidores. Geralmente isso ocorre devido ao uso de matéria-prima contaminada, falha durante a pasteurização, e higiene inadequada dos manipuladores, equipamentos e utensílios. O presente trabalho apresenta uma breve revisão sobre a ocorrência de surtos de doenças de origem alimentar veiculadas por sorvetes e a presença de microrganismos patogênicos neste produto.

**Palavras-chave:** sorvete, microrganismos patogênicos

## Abstract

Ice cream may have pathogenic microorganisms affecting the health of consumers. This is due to the occurrence of contaminated raw material, failure during the pasteurization, and inadequate hygiene of food handlers, equipment and utensils. This paper presents a brief review of the occurrence of foodborne disease outbreaks carried by ice cream and the presence of pathogenic microorganisms in this product.

**Keywords:** ice cream, pathogenic microorganisms

## INTRODUÇÃO

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Sorvetes (ABIS), estima-se que o consumo de sorvetes no Brasil foi de 1305 milhões de litros em 2014 (ABIS, 2014). De acordo com a legislação brasileira, os sorvetes e picolés podem ser classificados como gelados comestíveis. Esses produtos alimentícios podem ser fabricados a partir de uma emulsão de gorduras e proteínas, ou a partir de uma mistura de água e açúcares, ambos com ou sem a adição de outros ingredientes. O congelamento deve ser mantido em condições que garantam a conservação do produto durante o armazenamento, o transporte e a comercialização, até o momento da entrega ao consumidor (BRASIL, 2003, 2005).

Acredita-se que os sorvetes são inócuos por serem conservados a  $-18^{\circ}\text{C}$ . Porém, embora as bactérias patogênicas não se multipliquem nessa temperatura, podem permanecer viáveis por longos períodos e serem veiculadas ao consumidor, uma vez que os gelados comestíveis são consumidos sem nenhum processamento que possa destruir essas bactérias (FERRARI et al. 2007). Pode-se afirmar que a preocupação com a qualidade microbiológica dos sorvetes ocorre há quase um século, pois em 1938 já havia estudos sobre a sobrevivência de microrganismos patogênicos em sorvetes. Segundo Wallace (1938), *Salmonella enteritidis* e *Brucella abortus* sobreviveram em sorvete a uma temperatura de  $-23,2^{\circ}\text{C}$  por 7 anos. Outros microrganismos como *Mycobacterium tuberculosis hominis* e *Mycobacterium tuberculosis bovis* sobreviveram por 6 anos e meio, *Salmonella aertrycke* por 6 anos, *Brucella melitensis* por 5 anos, *Mycobacterium avium* por 4 anos e meio e *Brucella abortus porcine* por 4 anos.

Por se tratar de um produto congelado, e em que a própria condição de armazenamento, se efetuada corretamen-

te, garante sua integridade e qualidade sanitária por toda a sua vida-de-prateleira, é necessário que sua fabricação seja feita de acordo com rigorosos sistemas de controle de qualidade, para que o produto final seja isento de qualquer risco microbiológico para o consumidor.

Em atendimento a essa necessidade, a Resolução RDC nº 267, de 25 de setembro de 2003, que contém o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Industrializadores de Gelados Comestíveis, lista, entre outros requisitos, algumas exigências para a fabricação dos gelados comestíveis, tais como qualidade das matérias-primas, da água e das embalagens; instalações adequadas; implementação de procedimentos operacionais padronizados (POPs); condições higiênicas sanitárias satisfatórias; obrigatoriedade da pasteurização das misturas a base de leite ou ovos; maturação da massa em temperatura adequada e contratação de um responsável técnico. De forma geral, as operações de processamento de gelados comestíveis devem ser efetuadas em condições que impeçam a contaminação e ou a proliferação de diversos microrganismos patogênicos. Na RDC 12/2001, que estabelece padrões microbiológicos para vários alimentos entre eles os sorvetes e picolés, há valores máximos de contagens para coliformes a  $45^{\circ}\text{C}/\text{g}$  ( $5 \times 10$  NMP/g) e estafilococos coagulase positiva ( $5 \times 10^2$  UFC/g) e há a determinação de ausência de *Salmonella* sp/25g (BRASIL, 2001).

Contudo, essas nem sempre são as condições encontradas para os produtos comercializados no mercado, principalmente quando se trata do comércio informal, ou da venda de sorvetes artesanais. As etapas básicas de fabricação do sorvete envolvem basicamente preparação da mistura dos ingredientes, pasteurização, homogeneização, resfriamento rápido, maturação, batimento, acondicionamento, congelamento final e estocagem. Considerando seus ingredientes principais, associados à infraestrutura dos locais de fabricação, os gelados comestíveis tornam-se alimentos de alto risco epidemiológico para o consumidor, caso sejam fabricados sem um controle rigoroso de qualidade (MIKILITA e CÂNDIDO, 2004).

São várias as fontes de contaminação do sorvete, mas as caldas a base de leite e ovos constituem misturas altamente nutritivas e envolvem um maior risco na ausência da pasteurização ou ocorrência de contaminação cruzada. Aqui vale esclarecer que recebe o nome de calda a mistura de leite, soro líquido, leite em pó, soro em pó, concentrados protéicos de leite e/ou soro, açúcares ou edulcorantes, gorduras ou substitutos de gordura, saborizantes, emulsificantes, espessantes, polpa de fruta, água, entre outros ingredientes, antes do congelamento. Na língua inglesa usa-se o termo "mix" para se referir a esta calda usada na preparação do sorvete ou picolé. Em nosso idioma, infelizmente, a palavra calda também é usada para a mistura a base de açúcares, aromatizantes e corante aplicada sobre o sorvete após seu preparo. Tratam-se, contudo, de misturas diferentes a calda para ser convertida em sorvete e a calda usada para decorar o sorvete.

Condições higiênicas sanitárias inadequadas, utilização de matérias-primas com qualidade insatisfatória e a ausência da etapa de pasteurização podem colocar em risco a saúde dos consumidores, principalmente se estes forem crianças, idosos ou pessoas com o sistema imunológico comprometido. Entre os microrganismos patogênicos mais comuns em produtos lácteos pode-se citar *Salmonella* sp., *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes* e cepas de *Escherichia coli* enteropatogênicas.

Este artigo compilou os resultados de avaliações microbiológicas de sorvetes e picolés realizadas por pesquisadores de vários países e do Brasil, bem como informações sobre surtos de doenças de origem alimentar veiculadas por sorvetes e a presença de microrganismos patogênicos neste produto.

## Microrganismos patogênicos em sorvetes

A *Salmonella* sp. caracteriza-se por causar infecção. Os sintomas gerados são vômitos, cólica, diarreia, dor de cabeça, dor abdominal e febre. Na maior parte dos casos a doença tem um curto período de duração e o enfermo se restabelece. No entanto, pode ser fatal se acometer crianças, adultos debilitados ou idosos. A *Salmonella* está presente no trato gastrointestinal de animais (principalmente aves) e pode ser encontrada em ovos, carnes e produtos a base de leite (FRANCO, 1996; JAY, 2005).

Segundo a literatura, casos de salmonelose têm sido relatados a cerca de 50 anos em países como os Estados Unidos. Segundo Gunn e Markakis (1978), durante o período de 1966 a 1976, 22 surtos com 292 casos de salmoneloses associados com o consumo de sorvetes fabricados em casa foram relatados ao Center for Disease Control. *Salmonella typhimurium* foi a bactéria responsável por 45% dos surtos. A origem dos ovos usados era conhecida em 13 surtos, sendo todos produzidos informalmente. Em 11 surtos, o método de preparo era conhecido e, em todos eles, a calda (mistura) do sorvete não foi tratada termicamente (pasteurizada) antes do congelamento.

No dia 7 de setembro de 1993, ocorreu um surto de gastroenterite aguda entre pessoas que participaram de um churrasco em um hospital de tratamento psiquiátrico em Jacksonville, Florida (CDC, 1994). Nesse surto, 7 crianças (com 7 a 9 anos) e 7 adultos (29 a 51 anos) apresentaram sintomas de diarreia, náuseas, vômito, dores abdominais e febre após 72 horas da participação no churrasco. *Salmonella enteritidis* (PT 13a) foi isolada a partir das fezes de três pacientes dentre sete amostras coletadas. Sorvete tipo caseiro fabricado com ovos crus foi o alimento associado com a doença, o qual estava contaminado com *S. enteritidis* (PT 13a). A pessoa que preparou o sorvete ficou doente 13 horas após a ingestão do mesmo. Sua amostra de fezes foi uma das três com resultado positivo para *S. enteritidis*.

Em 1994, duas irmãs apresentaram gastroenterites após 24 horas do consumo de sorvete caseiro fabricado com ovos crus. Após a investigação epidemiológica, verificou-se que o sorvete continha *S. enteritidis* PT4 e foi provavelmente contaminado com os ovos que também apresentaram a mesma bactéria (MORGAN et al., 1994).

Em 1998, um surto de salmonelose, causado por *Salmonella enteritidis* PT 6, ocorreu em uma festa de aniversário infantil. De um total de 37 crianças, 30 ficaram doentes apresentando diarreia e febre. Pela investigação epidemiológica, o sorvete a base de ovo cru foi o alimento envolvido no surto, apesar de não terem sido realizadas análises microbiológicas no produto (DODHIA et al., 1998).

O *Bacillus cereus* é um microrganismo que ocorre no solo, cereais, vegetais e grãos, mas que também pode estar presente em produtos lácteos, tais como leite em pó e leite tipo UHT. Como patógeno pode causar dois tipos distintos de gastroenterite, a síndrome tipo emética que causa náuseas, vômitos e dores abdominais, e a síndrome diarreica, cujos principais sintomas são diarreia e náuseas. Como este microrganismo é esporulado, eventualmente pode sobreviver ao tratamento térmico aplicado durante o processamento

térmico. Todavia, apenas pode ser associado a uma toxinfecção alimentar quando é isolado do alimento em contagens superiores a 105 ou mais microrganismos por grama de alimento (FRANCO, 1996; JAY, 2005).

Zhou et al. (2010) investigaram a presença de bactérias do grupo *Bacillus cereus* em 40 amostras de sorvetes. De acordo com as normas da FDA, a ocorrência de cepas de *B. cereus* nas amostras foi de 60,0% (24/40). Nas amostras positivas, a contagem média de *B. cereus* foi de 8,3 NMP/g. Entretanto, considerando os resultados da análise da sequência de 16S rDNA, a ocorrência de linhagens de *B. cereus* foi calculada em 80,0% (32/40), com uma contagem média de 25.1 NMP/g. A ocorrência de *B. cereus* em amostras com e sem componentes lácteos foi de 83,3% (5/6) e 79,4% (27/34), com contagens médias de 24,6 e 25,1 NMP/g, respectivamente.

A *Listeria monocytogenes* é um microrganismo amplamente distribuído no solo, vegetação, água e animais onde pode sobreviver por longos períodos. Atualmente é uma preocupação em plantas processadoras de alimentos, pois pode estar presente em biofilmes na superfície de equipamentos, e contaminar os alimentos durante várias etapas do processamento. Geralmente, os surtos de listeriose são associados ao consumo de leite, queijos e carnes. Dependendo da evolução, as infecções causadas por *L. monocytogenes* podem ser graves, causando meningite, aborto, pneumonia, conjuntivite e septicemia perinatal. Pessoas com o sistema imunológico comprometido, idosos, mulheres grávidas e recém-nascidos constituem um grupo de risco para listeriose (FRANCO, 1996; JAY, 2005).

Segundo Miettinen et al. (1999), em 1994, em um estudo realizado em uma unidade processadora de sorvetes, a prevalência de *L. monocytogenes* foi de 3,2%. Nos equipamentos e amostras ambientais, a prevalência foi de 5,1%, enquanto que nas matérias-primas a prevalência foi de 0,6%. Este fato demonstra a importância da realização de limpeza e higienização adequada em equipamentos para a prevenção de contaminação com *L. monocytogenes*, principalmente nas etapas após a pasteurização.

Recentemente uma campanha de recall relacionada com o sorvete da marca *Blue Bell*, produzido na fábrica de Oklahoma, Estados Unidos, foi amplamente divulgada devido à ocorrência de um surto de listeriose com 8 casos (5 no Kansas e 3 no Texas) e 3 mortes (CDC, 2015). Esse surto, relacionado com o consumo de um produto industrializado, vendido exclusivamente a instituições como escolas e hospitais, mostra o quanto é preocupante a qualidade microbiológica de gelados comestíveis. Esse produto, com prazo de validade de até 2 anos, foi distribuído em vários estados disseminando a *Listeria monocytogenes*.

O *Staphylococcus aureus* é um importante patógeno que pode produzir enterotoxinas pré-formadas nos alimentos. Pode ser encontrado na cavidade nasal, na garganta, na pele e no cabelo de mais de 50% da população saudável. Feridas infeccionadas, lesões, espinhas, furúnculos e espirros são fontes desse microrganismo, e por esse motivo, o risco de contaminação durante a manipulação do alimento é alto. O processo de pasteurização pode eliminar células vegetativas deste microrganismo, porém não destrói suas enterotoxinas, que são termo-resistentes (FRANCO, 1996; JAY, 2005). Por este motivo é essencial a utilização de matérias-primas de boa qualidade para a fabricação de gelados comestíveis.

Em abril de 2013, um surto de intoxicação alimentar causado pela presença de enterotoxinas estafilocócicas em sorvetes ocorreu em Freiburg, na Alemanha, entre os 31 participantes de uma festa de batismo (Fetscha et al., 2014). De 13 casos, sete foram hospitalizados ou encaminhados para tratamento ambulatorial. Vários tipos de sorvete, produzidos no hotel onde a festa aconteceu continham enterotoxinas e altas contagens de estafilococos coagulase positiva. Cepas de *Staphylococcus aureus* enterotoxigênicas foram isoladas dos sorvetes e das pessoas, porém não foi determinada a origem da contaminação do sorvete.

A *Escherichia coli* (*E. coli*) é o microrganismo anaeróbio facultativo predominante da microbiota intestinal humana, onde os microrganismos desempenham um papel

<sup>1</sup>Doutora em Ciência dos Alimentos (USP); Pesquisador Científico do Instituto Adolfo Lutz, Endereço e-mail: alcinalis@ig.com.br

<sup>2</sup>Doutora em Tecnologia de Alimentos (UNICAMP); Pesquisador Científico do TECNOLAT (Centro de Tecnologia de Laticínios) do ITAL (Instituto de Tecnologia de Alimentos)

## Qualidade microbiológica de sorvetes: uma revisão

importante na manutenção da fisiologia intestinal, e por isso também é considerado como um indicador de contaminação fecal. Entretanto seres humanos e animais são susceptíveis a infecções causadas por alguns tipos de *E. coli* patogênicas, as quais podem ser limitadas à superfície da mucosa intestinal, ou se disseminar pelo organismo (HUMBERT et al., 2000).

De acordo com as características das doenças causadas, com os efeitos em certas culturas de células e dos grupos sorológicos, são reconhecidos cinco grupos de *E. coli* virulentos: *E. coli* enteroagregativas (EAEC), *E. coli* entero-hemorrágicas (EHEC), *E. coli* enteroinvasivas (EIEC), *E. coli* enteropatogênicas (EPEC) e *E. coli* enterotoxigênicas (ETEC) (JAY, 2005). A patogenicidade de cada grupo é definida pelas características de virulência associadas aos sintomas clínicos, patológicos e epidemiológicos referentes à doença que causam (NATARO e KAPER, 1998). Apesar de não haver registros da ocorrência de surtos relacionados com sorvetes contaminados com cepas de *E. coli* patogênicas, já houve isolamento de *E. coli* O157 de amostras de sorvetes (EL-SHAREF et al., 2006).

Mathews et al. (2013) avaliaram a qualidade microbiológica de 410 amostras de sorvetes e picolés vendidos em Gaborone, Botswana. A população de mesófilos em sorvetes vendidos a granel variou entre 3,30 log UFC/g (Unidade Formado de Colônia) e 6,78 log UFC/g. Estes valores encontrados excederam o padrão microbiológico aceitável de 4,0 log UFC/g. Os resultados para sorvetes embalados apresentaram um menor número de microrganismos, variando entre 2,48 e 5,48 log UFC/g.

Em Mumbai, na Índia, com o objetivo de determinar a qualidade microbiológica de sorvetes, 30 amostras de marcas comerciais de três sabores vendidos a granel (sem embalagem) e embalados em copos foram analisados (WARKE et al., 2000). A contagem total de mesófilos máxima encontrada foi de 8,5 x 10<sup>6</sup> UFC/mL para os sorvetes vendidos a granel, e de 5,8 x 10<sup>4</sup> UFC/mL para os sorvetes embalados, ambas em desacordo com a legislação vigente do país. *S. aureus* foi detectado em ambos os tipos de sorvetes, mas a ocorrência de *B. cereus* foi mais frequente em amostras a granel (40%) do que nas embaladas (26,6%). *Salmonella* não foi detectada em nenhuma das 30 amostras testadas. Todavia, *Listeria* spp. foi encontrada em 53% das amostras embaladas e em 100% das amostras não embaladas.

Na cidade de Gilgit, no Paquistão, Ahmed et al. (2009) avaliaram 20 amostras de sorvetes, e observaram que todas as amostras apresentaram contagens de mesófilos entre 2,2 x 10 e 8,2 x 10<sup>4</sup> UFC/g. *Escherichia coli* foi isolada em 20 amostras (100%) e *Salmonella* spp. em 3 amostras (15%).

Outro fator preocupante é a ocorrência, cada vez maior, de bactérias resistentes a antibióticos. Em Tripoli, na Líbia, El-Sharef et al. (2006) realizaram um estudo para determinar a qualidade bacteriológica de sorvetes e a susceptibilidade dos microrganismos isolados a antibióticos. Cento e sessenta amostras de sorvete foram coletadas de seis fabricantes pequenos e dois grandes em Tripoli. Das amostras estudadas *Escherichia coli* foi isolada a partir de 10 amostras (incluindo 2 serogrupo O157) (6%), *Salmonella* spp. de 8 amostras (5%), *Aeromonas* spp. de 30 amostras (19%), *Staphylococcus aureus* de 60 amostras (38%) e *Listeria monocytogenes* de 7 amostras (4%). Quase 80% das amostras examinadas não estavam em conformidade com as normas

da Líbia para sorvetes. A resistência a um antibiótico foi detectada em mais de 80% das bactérias patogênicas isoladas e a resistência a múltiplas drogas (três antibióticos) foi detectada em 25%.

### Contaminação microbiológica de sorvetes no Brasil

No Brasil, já em 1983 foi realizado um estudo microbiológico em 24 amostras de sorvetes não pasteurizados, todos preparados de maneira não industrial e à base de leite (creme, nata, chocolate), fabricados por 12 sorveterias diferentes da cidade de Araraquara, SP (FALCÃO et al., 1983). Colheram-se duas amostras de cada sorveteria com intervalo de 15 dias. Apesar de não ter sido encontrada a *Salmonella* sp. em nenhuma das amostras, *Staphylococcus aureus* foi isolado de cerca de 16,6% das amostras. Além disso, encontrou-se coliformes fecais em 75% das amostras analisadas, sendo observadas em algumas delas contagens superiores a 10.000 NMP/g (Número Mais Provável), o que indica as péssimas condições sanitárias de preparo e o perigo potencial à saúde pública que esses alimentos representavam.

Hoffmann et al. (2000) realizaram um estudo sobre a qualidade higiênico-sanitária de sorvetes comercializados na cidade de São José do Rio Preto, SP. Os resultados obtidos indicaram que todas as doze amostras analisadas (100%) apresentavam-se em desacordo com um ou mais padrões microbiológicos da legislação brasileira. Constatou-se a presença de *Salmonella* sp. em nove (75,0%) das doze amostras analisadas, mostrando que os produtos estavam impróprios para o consumo, podendo causar sérios problemas de saúde pública.

Armondes et al. (2003) realizaram análises microbiológicas em 40 amostras de sorvetes prontos para o consumo, 28 amostras de caldas para sorvete pasteurizadas e 40 amostras de caldas não pasteurizadas, colhidas de 10 fábricas com produção artesanal em Goiânia. Das amostras de sorvetes analisadas 26 (65%) apresentaram contagens microbiológicas acima dos limites máximos permitidos pela legislação vigente. Destas amostras, 14 (35%) estavam acima dos padrões para bactérias mesófilas, quatro (10%) para *Staphylococcus aureus* e 24 (60%) para coliformes totais. Foi detectada uma amostra de calda não pasteurizada positiva para *Salmonella*, caracterizada sorologicamente com *Salmonella Paratyphi B*.

Benato (2004) analisou 24 amostras de leite e 36 amostras de sorvetes dos sabores de maior procura, creme e chocolate, de uma indústria de pequeno porte do município de Piracicaba, São Paulo. Estafilococos coagulase positivos foram isolados de uma amostra de leite (4,2%) e de duas amostras de sorvete (5,6%), mas *Salmonella* sp. não foi isolada de nenhuma amostra.

Na região de Londrina, cepas de *E. coli* foram isoladas em 50% das amostras de gelados comestíveis analisadas com contagens acima do estabelecido pela legislação (FERRARI et al. 2007). Nesse estudo, 100% das amostras de sorvete de uma mesma empresa apresentaram *E. coli* acima do padrão, indicando que a pasteurização da calda do sorvete pode não ter sido eficiente para diminuir a contagem de *E. coli* devido à alta contaminação das matérias primas utilizadas, ou que houve a contaminação do produto pós-processamento.

Okura et al. (2009) analisaram 20 amostras de sorvetes

# Adquira o livro Nova Legislação



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

### Pedido do livro - R\$ 189,00

#### Forma de pagamento:

Pedidos diretamente no site [www.revistalaticinios.com.br](http://www.revistalaticinios.com.br)

ou depósito bancário Bradesco, agência 2403-1 Portal do Morumbi, c/c 22.584-3 – Setembro Editora (Ana Carolina Senna de Souza-ME)

Nome: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Cargo/ Depto: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Fone: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

CNPJ/ CPF(obrigatório): \_\_\_\_\_

Atendimento ao assinante: E.mail: [l Luiz.souza@revistalaticinios.com.br](mailto:l Luiz.souza@revistalaticinios.com.br)

Conheça e adquira nossos outros livros no site [www.revistalaticinios.com.br](http://www.revistalaticinios.com.br)

## Qualidade microbiológica de sorvetes: uma revisão

prontos para o consumo, coletadas no município de Uberaba, MG. Destas amostras, 35% (7/20) apresentaram presença de coliformes totais e 10% (2/20) apresentaram coliformes termotolerantes acima da legislação vigente.

### CONCLUSÃO

A necessidade de maior fiscalização da qualidade da matéria-prima utilizada, das condições de preparo, higienização, manipulação e armazenamento de gelados comestíveis é evidente, considerando-se os altos níveis de contaminação apresentados nos estudos realizados. A aplicação de Boas Práticas de Fabricação e do sistema APPCC é essencial para a garantia da qualidade do produto final.

Convém ressaltar que a produção caseira de sorvetes, quando não há um controle efetivo sobre todas as etapas de fabricação, principalmente em relação à pasteurização do produto, pode resultar em produtos contaminados com bactérias patogênicas, colocando em risco a saúde dos consumidores.

Os consumidores também devem tomar alguns cuidados, como comprar sorvetes apenas em locais onde há registro e fiscalização, não consumir produtos fora da validade, verificar se os sorvetes estão congelados no momento da compra e mantê-los nesta condição ao serem armazenados em casa, ou consumi-los imediatamente.

### REFERÊNCIAS

1. ABIS (Associação Brasileira das Indústrias de Sorvetes). Estatística. Produção e consumo de sorvetes no Brasil. Homepage: [http://www.abis.com.br/estatistica\\_producaoconsumodesorvetes-nobrasil.html](http://www.abis.com.br/estatistica_producaoconsumodesorvetes-nobrasil.html). Acessado em 12/04/2015.
2. AHMED, K., HUSSAIN, A., IMRAN, QAZALBASH, M.A., HUSSAIN, W. Microbiological Quality of Ice Cream Sold in Gilgit Town. *Pakistan Journal of Nutrition*. v. 8, n.9, p. 1397-1400, 2009.
3. ARMONDES, M. P., ISSY, P. N., ANDRÉ, M. C. D. P. B., SERAFINI, A. B. Aspectos higiênico-sanitários de sorvetes e caldas de sorvetes, produzidos artesanalmente na cidade de Goiânia, GO. *Hig. aliment*;17(107):86-94, abr. 2003.
4. BENATO, R.T.R. Qualidade microbiológica do leite e do sorvete de massa de uma indústria de pequeno porte do município de Piracicaba – SP. *Dissertação de mestrado*. ESALQ, Universidade de São Paulo, 2004.
5. BRASIL. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 267, de 25 de setembro de 2003 – “Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Industrializadores de Gelados Comestíveis e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Industrializadores de Gelados Comestíveis.” *Diário Oficial da União*; Poder Executivo, de 26 de setembro de 2003.
6. BRASIL, Resolução RDC nº 266, de 22 de setembro de 2005 – “Regulamento Técnico para Gelados Comestíveis e Preparados para Gelados Comestíveis”. *Diário Oficial da União*; Poder Executivo, de 23 de setembro de 2005.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 12 de 2 de janeiro de 2001 - Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos. Disponível em [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br). Consulta em 02/02/2015.
8. CDC, Outbreak of Salmonella enteritidis Associated with Homemade Ice Cream --Florida 1993., *MMWR*, September 16, 43(36), 669-671, 1994.
9. CDC, Multistate Outbreak of Listeriosis Linked to Blue Bell Creameries Products, Homepage: <http://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/ice-cream-03-15/> Acessado em 13/04/2015.

10. DODHIA, H., KEARNEY, J., WARBURTON, F. A birthday party, home-made ice cream, and an outbreak of Salmonella enteritidis phage type 6 infection. *Commun Dis Public Health*. 1998 Mar;1(1):31-4.
11. EL-SHAREF, N., GHENGESH K.S., ABOGNAH Y.S., GNAN S.O., RAHOUMA, A. Bacteriological quality of ice cream in Tripoli—Libya. *Food Control*, n. 17, p. 637–641, 2006.
12. FALCÃO, D. P., SALGADO FILHO, G., NISHIDA, N.K., BORGES, S.R.. Exame Microbiológico de sorvetes não pasteurizados. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, 17: 2-8, 1983.
13. FERRARI, R.G., WINKLER, S.M., OLIVEIRA, T.C.R.M. Avaliação microbiológica de alimentos isentos de registro no Ministério da Saúde. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v.28, n.2, p.241-250, abr./jun. 2007.
14. FETSCHA, A., CONTZEN, M., HARTELT, K., KLEISER, A., MAASSENE, S. RAUB, J., KRAUSHAARA, B., LAYERG, F. STROMMENGGER, B. Staphylococcus aureus food-poisoning outbreak associated with the consumption of ice-cream. *International Journal of Food Microbiology*, n.187, p.1–6, 2014.
15. FRANCO, B.D.G.M., LANDGRAF, M. *Microbiologia dos Alimentos*, Editora Atheneu, Rio de Janeiro, 1996, 187 p.
16. GUNN, R., MARKAKIS, G. Salmonellosis associated with home made ice cream: an outbreak report and summary of outbreaks in the United States in 1966 to 1976. *J. Amer. med. Ass.*, 240:1885-6, 1978.
17. HOFFMANN, F. L., PENNA, A. L. B., COELHO, A. R., MANSOR, A. P., VINTURIM, T. M.. Qualidade higiênico-sanitária de sorvetes comercializados na cidade de São José do Rio Preto-SP - Brasil. *Hig. aliment*;14(76):62-8, set. 2000.
18. HUMBERT, J., JOUVE, M., NEC, C.B., GOUNON, P. Electron Microscopic Improvement in the Study of Diarrheagenic Escherichia coli. *Microscopy Research and Technique*, 49, 383–393, 2000.
19. JAY, J.M. *Microbiologia de Alimentos*, 6o edição, Artmed Editora, Porto Alegre, 2005, 711 p.
20. MATHEWS, S., NGOMA, L., GASHE, B., MPUCHANE, S. General Microbiological Quality of Ice Cream and Ice Pop Sold in Gaborone, Botswana. *Ethno Med*, v.7 (3), p. 217-226, 2013.
21. MIETTINEN, M.K., BJORKROTH, K.J., KORKEALA, H.J. Characterization of Listeria monocytogenes from an ice cream plant by serotyping and pulsed-field gel electrophoresis. *International Journal of Food Microbiology*, n. 46, p. 187–192, 1999.
22. MIKILITA S., CÂNDIDO, L.M.B. Perigos significativos e pontos críticos de controle Ivana. *Brasil Alimentos*, n. 26, Julho/Agosto, 2004.
23. MORGAN, D., MAWER, S.L., HARMAN, P.L. The role of home-made ice cream as a vehicle of Salmonella enteritidis phage type 4 infection from fresh shell eggs. *Epidemiol. Infect.*, 113, p. 21-29, 1994.
24. NATARO, J.P., KAPER, J.B. Diarrheagenic Escherichia coli. *Clinical Microbiology Reviews*, 11 (1), 142–201, 1998.
25. OKURA, M. H., RABELO, T. M., MIGUEL, D. P., FREITAS, M. P. Avaliação microbiológica em amostras de sorvetes, coletadas no município de Uberaba, MG. *Hig. aliment*, 23(172/173):166-170, maio-jun. 2009.
26. WALLACE, G.I. The Survival of Pathogenic Microorganisms in Ice Cream. *Journal of Dairy Science*. v. 21, n. 1, p. 35–36, 1938.
27. WARKE, I.R.; KAMAT, A., KAMAT, M., THOMAS, P. Incidence of pathogenic psychrotrophs in ice creams sold in some retail outlets in Mumbai. *Food Control*, v. 11, p. 77-83, 2000.
28. ZHOU, G., ZHENG, D., DOU L., CAI Q., YUAN, Z. Occurrence of psychrotolerant Bacillus cereus group strains in ice creams. *International Journal of Food Microbiology*, n.137, p. 143–146, 2010.





**fortitech**  
pré-misturas  
NUTRIÇÃO ESTRATÉGICA

# FORTIFIQUE PARA A BELEZA

Atinja a beleza que vem de dentro com pré-misturas personalizadas de nutrientes.

Nutricosméticos estão sob alta demanda. Deixe-nos ajudá-lo a impulsionar novas vendas com pré-misturas personalizadas inovadoras que promovem a beleza que vem de dentro. Qualquer nutriente. Qualquer aplicação. Em qualquer lugar do mundo.

**OBTENHA O SEU ARTIGO TÉCNICO GRATUITO  
“BELEZA QUE VEM DE DENTRO”**

[fortitechpremixes.com/freepaper](http://fortitechpremixes.com/freepaper)

Siga Fortitech® Pré-misturas



©2014 DSM. Todos os direitos reservados.

# Promovendo a sustentabilidade com você. Hoje e no futuro.

A SIG, em parceria com os seus clientes, investe em projetos de sustentabilidade por todo o Brasil. Um deles envolveu a ONG Charlotte, que transforma caixinhas de embalagem longa vida já utilizadas em bolsas e outros objetos.

*"A parceria com a SIG incentiva a prática da logística reversa de embalagens, o que é muito gratificante."*

Djenane Martins  
Integrante da ONG Charlotte, de São Bernardo do Campo (SP).



**SIG Combibloc**

Fazendo diferença



Foto: Daniela Loyola / MDG Print

Estes são alguns clientes que já realizaram projetos com a SIG. Venha você também fazer parte deste time.



[www.eupensomeioambiente.com.br](http://www.eupensomeioambiente.com.br)