



ILSI  
Brasil

notícias

Ano 20 • nº 4  
outubro a dezembro de 2012

## Um novo ano intenso

Não é uma tarefa fácil, num curto espaço, dizer tudo o que passa pela nossa mente quando se quer expressar nossos agradecimentos às pessoas que compartilharam conosco momentos felizes e outros nem tantos. Se os planos não aconteceram exatamente como prevíamos, devemos pelo menos comemorar o fato de terem sido traçados e nos estimulados a seguir rumo à sua realização.

Falamos de ciência, respiramos ciência e nos miramos na ciência num trabalho que acontece em vários cantos do mundo, onde o ILSI está presente. Priorizamos a seriedade na abordagem de questões relevantes, num cenário globalizado, sem abrir mão de um debate inovador e inserido em nossa realidade.

Não são apenas informações, pesquisas, estatísticas que movem o ILSI. E sim as pessoas que doam seu tempo, dedicação e conhecimento. É a elas que gostaríamos de desejar um novo ano "intenso". Que 2013 seja intenso nos projetos pessoais e profissionais, na preservação de um planeta mais sustentável e nas descobertas científicas a favor da saúde e da vida.

**NÃO PERCA!**

**IV Congresso do ILSI Brasil "Alimentação: fatos, mitos e controvérsias"**

**De 17 a 19 de abril de 2013 – Royal Palm Plaza – Campinas (SP)**

**Em breve informações e inscrições: [www.ilsi.org.br](http://www.ilsi.org.br)**

### DESTAQUES DESTA EDIÇÃO

- **artigo:** Cálcio em queijos: aspectos químicos, tecnológicos e nutricionais
- **evento:** OGM em debate

## Presidente

Aldo Baccarin

## Diretoria

Alexandre Novachi – Danone Ltda  
Ana Carolina Aguirre – Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.  
Ary Bucione – DuPont do Brasil  
Dra. Bernadette D. G. Franco – Fac. Ciências Farmacêuticas / USP  
Eugênio Ulian – FuturaGene Brasil Tecnologia Ltda.  
Dr. Hélio Vannucchi – Fac. Medicina USP Rib. Preto  
Dr. Flávio A. D. Zambone – IBTox Instituto Brasileiro de Toxicologia  
Dr. Franco Lajolo – Fac. Ciências Farmacêuticas / USP  
Geórgia Castro – Mondelēz International  
José Mauro Moraes – Recofarma Ind. Amazonas Ltda. (Coca-Cola)  
Dra. Maria Cecília Toledo – Fac. Eng. Alimentos, UNICAMP  
Dr. Paulo Cesar Stringheta – Univ. Federal de Viçosa

## Diretoria Executiva

Mariela Weingarten Berezovsky

## Conselho Científico e de Administração

Dr. Aldo Baccarin – Presidente  
Alexandre Novachi – Danone Ltda  
Ana Carolina Aguirre – Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.  
Antonio M. Mantoan – Mead Johnson Nutrition  
Ary Bucione – DuPont do Brasil  
Dra. Bernadette D. G. Franco – Fac. Ciências Farmacêuticas / USP  
Carla Bartels – Unilever Brasil  
Dra. Elizabeth Nascimento – Fac. Ciências Farmacêuticas / USP  
Eugênio Ulian – FuturaGene Brasil Tecnologia Ltda.  
Dr. Félix G. Reyes – Fac. Eng. Alimentos / UNICAMP  
Dr. Flávio Ailton Duque Zambone – IBTox Instituto Brasileiro de Toxicologia  
Dr. Franco Lajolo – Fac. Ciências Farmacêuticas / USP  
Geórgia Castro – Mondelēz International  
Dr. Hélio Vannucchi – Fac. Medicina USP Rib. Preto  
Dra. Ione LEMONICA – UNESP / Botucatu  
João Alberto Bordignon – Nutrimental S/A Ind. e Com. de Alimentos  
Dr. João Lauro Viana de Camargo – UNESP / Botucatu  
José Mauro Moraes – Recofarma Ind. Amazonas Ltda. (Coca-Cola)  
Karen Cristine Ceroni Cazarin – Basf S/A  
Kathia Schmitter – Nestlé Brasil Ltda.  
Dra. Lígia Martini – Fac. Saúde Pública/USP  
Dra. Maria Cecília Toledo – Fac. Eng. Alimentos, UNICAMP  
Dr. Mauro Fisberg – UNIFESP  
Dr. Paulo Cesar Stringheta – Univ. Federal de Viçosa  
Steven Rumsey – Bunge Alimentos

## Expediente

### Publicação

International Life Sciences Institute ILSI Brasil

Rua Hungria, 664 Cj. 113 – 01455-904 – São Paulo-SP  
tel.: 11 3035-5585 – e-mail: ilsibr@ilsil.org.br

### Conselho Editorial

Bernadette Franco, Edna Vairoletti e  
Mariela Weingarten Berezovsky

### Editora Executiva

Mariela Weingarten Berezovsky

### Redação

Edna Vairoletti

### Produção gráfica

Dagui Design  
tel.: 11 3826-5627  
dagui@dagui.com.br

Circulação externa

Tiragem de 4.000 exemplares

Direitos reservados ao ILSI Brasil



# ILSI

International Life  
Sciences Institute

Brasil

# No ritmo certo

Para uns o ano passou depressa demais. Para outros, nem tanto. Pelo menos para o ILSI Brasil, 2012 seguiu no ritmo certo. Cumprimos a maioria das ações que planejamos e aprendemos com as que não foram 100% como imaginamos. Afinal, não dá para acertar em tudo. Mas estamos certos que fizemos o nosso melhor, o que se reflete num balanço positivo em todas as áreas: eventos elogiados, parcerias concretizadas, publicações de interesse e uma sintonia cada vez maior entre os representantes do governo, indústria e academia.



Ainda com energia, nesta reta final, marcamos presença no XVI Congresso Latino-americano de Nutrição, em Cuba, e no VI Congress of The International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics (ISNN), nossa primeira participação como expositor. Internamente, começamos a desbravar um tema ainda novo para o ILSI Brasil: sustentabilidade, que foi tema de uma estimulante discussão no início de dezembro e abriu espaço para apresentação de cases de empresas que estão ativas nesta área e relataram suas experiências. A ideia é que o encontro seja apenas um ponto de partida neste debate.

Já pensando em 2013, as Forças-Tarefas estão traçando suas estratégias e organizando seus planejamentos. A mobilização também passa pela participação, em janeiro, na Annual Meeting, em Miami, reunião de todos os *branches* do ILSI International. No retorno, muito trabalho pela frente para preparação do nosso Congresso anual, que acontecerá em abril, em Campinas (SP).

Enfim, muitas coisas boas marcaram mais este ano de trabalho. Agradecemos a chegada de novos associados, o apoio dos que passaram a integrar a equipe e os que saíram para se dedicarem a outros projetos. Não poderíamos deixar de registrar a despedida da Clarice, que faleceu em setembro. Ela esteve conosco por mais de uma década comemorando cada conquista e superando os desafios. Por isso, nesta edição dedicamos um espaço especial para homenageá-la. Mas precisamos seguir em frente. E que, em 2013, possamos ter ideias que se tornem projetos e que sejam realizados a favor de uma sociedade ainda melhor.

Mariela Weingarten Berezovsky  
Diretoria Executiva

## ILSI no mundo e no Brasil

A manutenção de um fórum permanente de atualização de conhecimentos técnico-científicos que contribuem para a saúde da população e são de interesse comum às empresas, governos, universidades e institutos de pesquisa. Este é o principal objetivo do International Life Sciences Institute (ILSI), associação sem fins lucrativos, com sede em Washington, D.C., nos Estados Unidos, e seções regionais na América do Norte, Argentina, Austrália, Brasil, Europa, Japão, México e Sudeste Asiático. É afiliado à Organização Mundial da Saúde (OMS), como entidade não-governamental e órgão consultivo da ONU para Alimentação e Agricultura (FAO).

No Brasil, o ILSI colabora para o melhor entendimento de assuntos ligados à nutrição, segurança alimentar, toxicologia e meio ambiente, reunindo cientistas do meio acadêmico, do governo e da indústria.

# OGM em debate



A situação atual do Brasil e do mundo em relação aos OGMs foi foco do workshop “Avaliação do Risco Ambiental e Segurança Alimentar de OGM”, que aconteceu em novembro, em Brasília. Para Dra. Marília Nutti, coordenadora científica do Comitê de Biotecnologia do ILSI Brasil, apesar dos vários estudos, ainda há controvérsias e polêmicas, quando se pensa em segurança na produção, na natureza, no consumo e comercialização, numa economia global e com legislações bem distintas para liberação de grãos e sementes geneticamente modificados.

Na Avaliação do Risco Ambiental, a ênfase foi a importância de documentos de referência para uso e aplicação nos estudos de OGMs. Ressaltou-se a utilização segura de genes na própria melhoria das plantas, na tolerância a herbicidas e resistência a pragas, onde o fluxo gênico é relevante para a melhoria das espécies, chave para a variabilidade e diversidade. Diante da complexidade e amplitude das informações sobre as funções do sequenciamento do DNA, também cresce a importância do avanço da genômica funcional como promotora de um melhor desenvolvimento de transgênicos.

Esclarecer o paradigma se a avaliação de risco ambiental é apropriada para as atuais tecnologias gerou outro debate. Observou-se que a formulação do problema, dentro de uma análise de risco, é essencial para se definir e conhecer o alvo que se quer proteger e, a partir daí, identificar os cenários de risco, danos e hipóteses, sem tentar inventar processos, mas sim alternativas para uma acomodação dos já existentes diante das novas descobertas.

Já o cenário atual da segurança dos alimentos geneticamente modificados no Brasil, reflete uma evolução na legislação nacional, a partir de 2006, tendo à frente a CTNBio e um panorama sem incidentes em relação aos riscos de consumo. Um dos caminhos, que ainda provoca discussões, é a realização de testes com animais, atualmente considerada apenas uma etapa de identificação do dano, mas não uma análise de risco efetivamente completa para uma tomada de decisão. É uma hipótese a ser observada e comprovada, diante de diversos fatores. A Toxicogenômica surge como uma nova ciência nestas buscas e avaliações.

A alergenicidade é outra preocupação no consumo de alimentos geneticamente modificados, embora pesquisas apontem que são seguros. Diante do risco, a postura a ser adotada é a exclusão do alimento que traga alguma intolerância ou reação alérgica. Mesmo assim é preciso cuidados com reações cruzadas

e algumas culturas que sofrem transgenia. A Bioinformática, na análise de sequências proteicas, pode ser uma contribuição importante neste tipo de avaliação, somada a outras estratégias de busca para alérgenos em OGMs.

Sob o olhar da ciência, os novos métodos de avaliação da alergenicidade de proteína, ainda não conseguem responder todas as perguntas e só se justificam se agregarem valor às análises já existentes. Sob a perspectiva médica, apesar de muitas pesquisas, não há conhecimento suficiente dos mecanismos de sensibilização, pois existem muitos fatores de influência e é pouco provável que haja um teste com total segurança para quantificar todos os riscos. O censo comum é evitar que novos alérgenos surjam nas culturas OGMs, mesmo que isso seja pouco provável.

O manejo de situações de LLP (Low Level Presence) é um tema emergente e necessita de regras devido aos impactos que pode causar. O cenário se instala quando há a presença adventícia de traços de OGMs autorizados no país exportador, mas não autorizados no importador. Hoje 29 países cultivam OGMs, numa área de 160 milhões de hectares, sendo 30,3 mi no Brasil. Em 2015, se prevê 120 eventos no comércio internacional de grãos. Mas ainda faltam mecanismos para regularização de LLP, há risco de se gerar atraso na adoção de novas tecnologias, entaves comerciais e até prejuízo no abastecimento. A assincronia nas liberações é uma das causas deste contexto e cresce a importância deste alinhamento global. As opções atuais passam por interromper ou restringir o comércio, agilizar a avaliação de segurança, sincronizar ou rever procedimentos que eliminem o LLP, ou estabelecer limites de tolerância temporários. No Brasil se adota a política de tolerância “zero”.

As discussões começaram em 2006 e diversos órgãos estão se mobilizando num trabalho de cooperação mundial, onde o ILSI International tem se envolvido ativamente. Ações de stewardship da indústria de tecnologia e sua aplicação em situações de LLP têm sido adotadas para auxiliar os produtores. O que se busca é uma harmonização global nos níveis do que se deve considerar ou não LLP, para que os testes de amostragem possam ter resultados equivalentes e confiáveis e sirvam de parâmetro internacional, pois nenhum produto é 100% puro e sempre deve haver uma faixa de tolerância.



Guia para Avaliação do Risco Ambiental de Organismos Geneticamente Modificados: lançado pelo Prof. Paulo Andrade durante o evento e, em dezembro, em Portugal

# Cálcio em queijos: aspectos químicos, tecnológicos e nutricionais

**Paulo Henrique Fonseca da Silva**

Departamento de Nutrição  
Universidade Federal de Juiz de Fora

O leite é uma matriz rica e versátil, com a função primária de prover as necessidades nutricionais do recém-nascido. Contém nutrientes de alto valor para a nutrição humana, biossintetizados na glândula mamária ou provenientes do sangue e tecidos adjacentes, com inúmeros compostos bioativos, importantes do ponto de vista nutricional.

Conforme relatam Fox e MacSweeney (1998), a Ciência do Leite existe como disciplina acadêmica há mais de cem anos, tendo a Química do Leite como uma vertente de destacada importância. Os constituintes do leite encontram-se distribuídos em suas fases contínua (aquosa) e descontínuas (coloidal e lipídica), ocorrendo em solução, em dispersão coloidal ou em emulsão. Fatores intrínsecos ao leite, processamentos e aplicação de tecnologias induzem alterações nas partições dos constituintes, resultando em interações, mudanças de sistemas e de fases, com consequente aumento na complexidade química dos produtos lácteos.

Sob o olhar tecnológico, o leite é matéria-prima para a elaboração de uma grande família de produtos, obtidos a partir da aplicação de operações unitárias tais como filtração, resfriamento, aquecimento, centrifugação, homogeneização, evaporação a vácuo, ultrafiltração e desidratação. Processos de conservação que envolvem fermentações são comuns na prática laticinista, visando a obtenção de produtos finais ou mesmo como tecnologia de barreiras.

Queijos são indissociáveis da química e da nutrição. Baseiam-se em tornar coesos as caseínas, os lipídeos e os minerais, com água apenas o suficiente para que as intrincadas reações enzimáticas tenham lugar ao curso da maturação ou mesmo nos rápidos dias de vida de um queijo fresco.

Ainda no leite, o queijo começa a ser formado, a partir do cálcio e das proteínas. O cálcio presente no leite cru, em concentrações próximas a  $30 \text{ mmol.L}^{-1}$  (valor calculado a partir de Fox e McSweeney, 1998), particiona-se em fases contínua (1/3) e coloidal (2/3). Este equilíbrio é afetado pela dieta e sanidade do rebanho, pela atividade proteolítica endógena ou microbiana, por acidificação e pelas condições de tempo e temperatura de transporte e estocagem refrigerada. Trabalho realizado no Brasil demonstrou que há diferença estatisticamente significativa entre os teores de cálcio total em leites produzidos em Goiás e no Rio Grande do Sul (SILVA, 2004), o que pode estar relacionado a fatores como genética do rebanho, clima e condições de manejo alimentar e reprodutivo.

O aquecimento e a estocagem sob refrigeração do leite destinado à produção de queijos são capazes de promover

mudanças nos teores de cálcio e fósforo solúveis na fase contínua, com implicações relevantes no processamento tecnológico (De la Fuente, 1998).

A coagulação do leite propicia o encadeamento de várias etapas tecnológicas destinadas à conversão do leite em queijos. A formação do coágulo pode ser obtida com auxílio de ácidos orgânicos (lático e cítrico), com vistas ao abaixamento do pH a valores próximos do ponto isoelétrico e semelhante redução do potencial zeta das micelas de caseína, de forma que o impedimento eletrostático entre estas enfraqueça. A coalescência vem em seguida, estando o cálcio extra-micelar envolvido na formação de pontes salinas que conduzem à agregação. Enzimas proteolíticas, como a quimosina (EC.3.4.23.4), promovem hidrólise “cirúrgica” da fração *kappa* da caseína, ocasionando perda de glicopeptídeos hidrófilos, cargas negativas e decrescendo os impedimentos estérico e eletrostático à formação de agregados micelares. Como agente promotor da agregação, o cálcio, por apresentar carga positiva, coopera com as interações hidrofóbicas a fim de que a gelificação ocorra. Corroborando neste sentido, Fox et al. (2004) afirmam que as alterações pós-proteólise ocorrem em um ambiente totalmente diverso, concernente à formação do gel.

A força do gel formado depende da distribuição de íons na interface dos aglomerados caseínicos, pois desta provém a diferença de potencial químico que condiciona à estabilidade micelar ou à sua agregação. Nanoagregados de fosfato de cálcio fixados em resíduos de serina-fosfato participam da estrutura nativa das caseínas e também do gel formado com a coagulação. A adição de cloreto de cálcio ao leite destinado à fabricação de queijos é uma prática usual, com influência razoavelmente positiva no rendimento industrial. Com o conhecimento prévio do teor e da partição do cálcio no leite, este efeito pode ser otimizado, incrementando a força do gel formado e reduzindo o tempo de coagulação.

A estrutura e as propriedades reológicas dos queijos são determinadas pelos agregados protéico-salinos formados na matriz. Na fabricação de queijo Cheddar, por exemplo, aproximadamente 60% do cálcio do leite é retido no produto final (RAJBHANDARI e KINDSTEDT, 2008). À medida que a maturação dos queijos avança, ocorre aumento no índice de proteínas solúveis e no cálcio solúvel na fase contínua, sendo este processo acompanhado de alterações na textura (WANG et al., 2011).

As partições de cálcio, fósforo e proteínas fornecem informações úteis para o entendimento das variáveis de fabricação (como taxa de acidificação e pH), da estrutura e da

textura dos queijos. Com base nestas distribuições de minerais e proteínas, Lucey e Fox (1993) já se pronunciavam, indicando que os queijos podem ser classificados empregando critérios como os teores de cálcio e de fósforo por grama de proteína, a razão entre cálcio e fósforo e os percentuais de cálcio e fósforo na fase contínua dos queijos.

Abordando-se o tema por outro ângulo, o cálcio, na forma de lactato de cálcio, pode constituir-se em um defeito importante nos queijos duros. Bactérias produtoras do isômero D(-) do ácido láctico e concomitante expressivo decréscimo de pH nos queijos, ou seja, maior teor de cálcio na fase contínua, são agentes promotores da formação de cristais de lactato de cálcio na superfície dos queijos, fenômeno estudado desde a década de 1930, conforme relato de Agarwal et al. (2006). Há outras variáveis envolvidas: composição do leite, tecnologia de fabricação, teor de sal no produto final e condições ambientais da maturação (temperatura e umidade), influenciando a nucleação e a taxa de crescimento de cristais de lactato de cálcio, com efeito desfavorável na qualidade dos queijos.

Sob o ponto de vista da nutrição, a ingestão inadequada de cálcio e vitamina D ocupa inglorio lugar de destaque. Revisitando suas importâncias, o cálcio proveniente dos alimentos contribui para a saúde dos ossos e dentes, atividade neural, contração muscular, coagulação do sangue, regulação da pressão arterial e da adiposidade. Em crianças e adolescentes, o aumento na ingestão de lácteos está associado com menor taxa de gordura corporal nestas faixas etárias (MOORE, 2009).

À luz dos valores de RDA para cálcio, recentemente ajustados, são revelados números que exigem fontes adequadas para serem atingidos (ROSS, 2011). Vale ressaltar que, desde 2006, o Guia Alimentar para a População Brasileira, em sua Diretriz 5, já preconizava que os profissionais de saúde devem recomendar o consumo diário de três porções de leite e derivados e orientar que estes são a principal fonte de cálcio na alimentação (BRASIL, 2006).

Conceitos recentes têm desafiado o fértil ambiente acadêmico e o potente setor industrial, como o índice de densidade de nutrientes. Os lácteos situam-se em posição de relativo conforto, oferecendo alto conteúdo em nutrientes, como o cálcio, contrastando com valor energético moderado (FULGONI et al., 2009).

Quanto às fontes alimentares de cálcio, é fácil calcular a quantidade de cálcio efetivamente absorvida em cada porção de alimento ingerida, relacionando-se o teor de cálcio (centesimal e na porção) com o percentual de absorção (ANTUNES e PACHECO, 2009). A absorção do cálcio presente nos queijos é mais elevada quando comparada a outros alimentos com altos teores de cálcio, como brócolis e espinafre. No entanto, no espinafre a absorção do mineral é prejudicada pelos oxalatos presentes (EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY, 2012).

Produzir alimentos com responsabilidade ambiental. A partir de estudo harmonizado pela International Dairy Federation (2012), depreende-se que, na produção de leite, a relação entre densidade de nutrientes e impacto climático, contabilizado como emissão de gases do efeito estufa, é bastante favorável. Disto revela-se o cálcio lácteo sustentável.

Conciliar valor nutricional com sensorialidade e prazer é uma tendência marcante e inadiável (MADI et al., 2010). Além de fornecer cálcio em teor apreciável, com alta biodisponibilidade, os queijos tem papel importante nesta tendência, sendo responsáveis

por odores, sabores, texturas, histórias, amizades e emoções.

Em síntese, queijos aguçam os sentidos, provocam a criatividade, estimulam os estudos, nutrem o corpo. Cabe ao cálcio sustentar esta missão.

## Referências

ANTUNES, A.E.C.; PACHECO, M.T.B. **Leite para adultos: mitos e fatos frente à ciência**. São Paulo: Varela, 2009. 457 p.

ARGAWAL, S.; POERS, J.R.; EWANSON, B.G.; CHEN, S.; CLARK, S. Cheese pH, protein concentration and formation of calcium lactate crystals. **Journal of Dairy Science**, v. 89, p. 4144-4155. 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE: **Guia Alimentar para População Brasileira**. Promovendo a alimentação saudável. Normas e manuais técnicos: Brasília, 2006. 210p.

DE LA FUENTE, M. A. Changes in the mineral balance of milk submitted to technological treatments. **Trends in Food Science & Technology**, v. 9, p. 281-288. 1998.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY. Scientific opinion on the tolerable upper intake level of calcium. **EFSA Journal**. V.10, n. 7, p.2814-2827, 2012.

FOX,P.; McSWEENEY,P.L.H. **Dairy Chemistry and Biochemistry**. London: Blackie Academic & Professional, 1998. 478p.

FOX,P.; McSWEENEY,P.L.H.; COGAN, T.M.; GUINEE,T.P. **Cheese – Chemistry, Physics and Microbiology**. London: Elsevier Academic Press, 2004. 434p.

FULGONI, V. L.; KEAST, D. R.; DREWNOWSKI, A. Development and validation of the Nutrient-Rich Foods Index: A tool to measure nutritional quality of foods. **The Journal of Nutrition**, v. 139, n. 8, p. 1549-1554. 2009.

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION - IDF. **Sustainable Dairy Nutrients Are Essential to Human Health**. Brussels, Belgium: IDF, 2012. 100p.

LUCEY, J. A.; FOX, P. F. Importance of calcium and phosphate in cheese manufacture: a review. **Journal of Dairy Science**, v. 76, p. 1714-1724. 1993.

MADI, L.; COSTA, A. C. P.; REGO, R. A. (Org.). **Brasil Food Trends 2020**. 1ed. São Paulo: Gráfica Ideal, 2010, v. 1. 173p.

MOORE, L. **Dairy and malnutrition in children (industrialized and developing worlds)**. Presented at IDF World Dairy Summit, Berlin. 2009.

RAJBHANDARI, P.; KINDSTEDT, P. S. Characterization of calcium lactate crystals on Cheddar cheese. **Journal of Dairy Science**, v. 91, p. 2190–2195. 2008.

ROOS, A.C. et al. The 2011 dietary reference intakes for calcium and vitamin D: what dietetics practitioners need to know. **J. Am. Diet. Assoc.**, v. 111, n. 4, 524-7. 2011.

SILVA, P. H. F. da. **Leite UHT: fatores determinantes para sedimentação e gelificação**. Juiz de Fora : Templo, 2004, 124p.

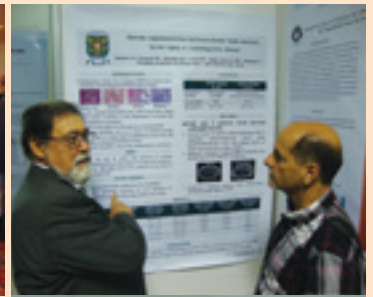
WANG, F.; ZHANG, X.; LUO, J.; ZENG, S. S.; REN, F. Effect of proteolysis and calcium equilibrium on functional properties of natural cheddar cheese during ripening and the resultant processed cheese. **Journal of Food Science**, v. 76, n. 3. 2011.

## Maior visibilidade

Com o propósito de ser um fórum neutro de discussões, o ILSI Brasil tem inovado e criado novas oportunidades de difusão da ciência. Em 2012 a diversidade das ações marcou esta estratégia. Uma das iniciativas está associada à própria comunicação. O twitter atingiu um número expressivo de seguidores. O site também está mais ágil e a disponibilidade de todas as apresentações dos eventos tem possibilitado que muitas pessoas possam ter acesso a informações atualizadas sobre diversos temas.

Mas são as atividades das Forças-Tarefas, Comitês Científicos e Área Corporativa que mantêm o tripé do instituto. As parcerias se intensificaram num diálogo produtivo com outras instituições. A área de publicações esteve ativa com 12 novos títulos, em diversas áreas. Especialistas brasileiros e convidados internacionais compartilharam suas ideias em 30 encontros, entre workshops, simpósios e cafés da manhã, com destaque para o Congresso Anual, que vem crescendo e ganhando importância a cada edição. O apoio ao programa de intervenção no Piauí foi concluído, com saldo positivo.

Com o objetivo de um trabalho mais focado em alguns temas, foram desenvolvidas três pesquisas científicas. Estimular a participação de cientistas em eventos externos importantes foi uma política que se manteve ao longo do ano, ampliando as possibilidades de se multiplicar o conhecimento. Pela primeira vez o ILSI Brasil esteve presente em duas feiras científicas, divulgando seu trabalho e ampliando o relacionamento com públicos-alvo. Outra iniciativa pioneira foi o debate de uma questão transversal nas áreas de abrangência do instituto, sustentabilidade. Foram mostrados *cases* de empresas que têm manifestado sua preocupação com o assunto, que vem ganhando espaço mundialmente. Vale conferir o registro de alguns destes momentos.



## A despedida de Clarice Tonato



Aos 66 anos, e após encarar com muita coragem uma grave doença, Clarice Tonato faleceu em setembro. Durante quase 12 anos fez parte da equipe do ILSI Brasil e acompanhou de perto desafios, conquistas e mudanças, que construíram o instituto como ele é hoje. Sua atuação na área administrativa não impediu que se envolvesse, de forma atenciosa, com os colegas de trabalho, conselheiros, representantes da indústria e academia, numa trajetória profissional ativa nos bastidores e à frente dos eventos. Esta história se encerra com manifestações de carinho dos que compartilham estes momentos.

“Lembro-me da sua dedicação ao trabalho que realizava no ILSI e da maneira carinhosa e cordial com que tratava a todos”.

“Realmente uma grande perda. Partiu em silêncio, sem que pudéssemos lhe prestar a devida homenagem por tantos anos de dedicação ao ILSI, com sua simpatia e alegria constantes e inquestionável atenção a todos associados e membros.”

“Algumas pessoas especiais como a Clarice, muitas vezes são chamadas mais cedo!!! Nós ficamos tristes, mas com certeza ELA está alegrando outros lugares!!! Ficamos com a saudade!!!”

“Além de sua eficiência e cordialidade foi uma companheira querida em todos estes anos de trabalho. São poucos os que deixam saudade e sentimentos de respeito quando partem e ela os deixou. Que Deus a receba em paz”.

“Grato à Clarice que me tocou com sua infinita paciência e me ensinou que a tolerância é uma das regras de ouro de conviver com as diferenças.”

“Como todos os anjos do bem, Clarice passou pelas nossas vidas deixando exemplos maravilhosos de companheirismo, lições de retidão de princípios, e grande generosidade em tudo o que fazia. Amiga! você deixou saudades! Agradecemos pelo privilégio de ter convivido com você.”

