



**ILSI**  
Brasil

**notícias**

Ano 20 • nº 3  
julho a setembro de 2012

## OGM em debate

Brasília sediará mais um evento do ILSI Brasil este ano: o workshop **“Avaliação do Risco Ambiental e Segurança Alimentar de OGM”**, que acontecerá nos dias **6 e 7 de novembro**. O encontro consolida um esforço conjunto de diversos comitês do ILSI como o HESI (Health and Environmental Sciences Institute), IFBIC (ILSI International Food Biotechnology Committee) e CERA (Center for Environmental Risk Assessment), dando continuidade à proposta de parcerias que tenham interesses comuns no debate de temas relevantes para toda a sociedade.

O programa será dividido em três importantes áreas de discussão: Avaliação do Risco Ambiental, Avaliação da Segurança dos Alimentos e Baixo Nível de Presença de OGM (LLP – Low Level Presence) e contará na abertura do encontro com a presença do Professor Flávio Finardi, presidente da CTNBio.

Entre os temas a serem debatidos, destaque para a situação atual do Brasil em relação aos OGMs, novas técnicas de melhoramento de plantas no panorama internacional, avanços na legislação, segurança dos alimentos geneticamente modificados, alergenicidade, estudos toxicológicos, iniciativas internacionais para manejar situações de LLP e implicações para o comércio internacional.

“A proposta é uma atualização dos debates sobre OGMs sob o ponto de vista de especialistas internacionais e



brasileiros traçando um panorama da situação no Brasil e no mundo e as perspectivas para os próximos anos. Apesar dos vários estudos, o tema ainda gera controvérsias e polêmicas, em especial no que diz respeito à segurança dos alimentos que contenham organismos geneticamente modificados”, comenta Dra. Marília Nutti, coordenadora científica do Comitê de Biotecnologia do ILSI Brasil.

**Mais informações no site [www.ilsi.org.br](http://www.ilsi.org.br).**

### DESTAQUES DESTA EDIÇÃO

- **artigo:** Uma década da descoberta da acrilamida
- **nutrição:** ILSI Brasil terá estande em congresso internacional

## 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 – Kraft Foods Brasil Ltda.  
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 Nutritional  
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 – Kraft Foods Brasil Ltda.  
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 4.500 exemplares

Direitos reservados ao ILSI Brasil



# ILSI

International Life  
Sciences Institute  
Brasil

# Agenda lotada

Como dissemos no último boletim, neste semestre não iriam faltar compromissos. E haja energia para cumprir todos eles. Mas só podemos estar felizes, pois são resultados de importantes parcerias, parte de uma estratégia que adotamos a partir de 2011.

Em setembro estivemos presentes em dois eventos. O XVI Congresso Brasileiro de Nutrologia, em São Paulo, com temas relacionados à prevenção da obesidade e promoção de atividade física, e no XXII Congresso Brasileiro de Nutrição, em Recife, com uma mesa-redonda sobre alimentos funcionais. Em novembro, iremos a Cuba para o XVI Congresso Latinoamericano de Nutrição, quando falaremos sobre valores de referência para rotulagem nutricional e iniciativas para promoção de estilos de vida saudáveis e também seremos expositores e apoiadores do Congresso de Nutrogenômica, em São Paulo, como você poderá conferir em nota nesta edição.

Por aqui vale registrar a agenda já cumprida. O Café da Manhã, com os resultados parciais da pesquisa da Toledo Associados, sobre consumo alimentar, que mostra como os hábitos dos brasileiros mudaram nos últimos cinco anos. Já o VI Fórum sobre Alimentos Fortificados e Suplementos, em Brasília, reuniu aproximadamente 50 pessoas e contou com representantes da ANVISA, Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura, EMBRAPA, das indústrias e universidades. Leia os detalhes na página 3. Também visitamos a Universidade Federal do Piauí, em julho, para acompanhar o encerramento do projeto sobre Educação Alimentar, vencedor da Chamada para Projetos de Pesquisa – Estilos de Vida Saudáveis 2010 e financiado por nós.

Apesar da correria, ainda tivemos um tempinho de folga para receber a Dra. Diána Bánáti, que acaba de assumir o cargo de Diretora Executiva e Científica do ILSI Europa, que veio ao Brasil participar como palestrante do 16º Congresso Mundial de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IUFoST, em Foz de Iguaçu.

Incrível, mas já começamos a pensar em 2013. O desafio sempre é se superar e criar oportunidades para que nossos projetos, eventos e publicações ganhem maior visibilidade e possam cumprir seu papel científico na sociedade.

*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.



## Fortificação com critérios

O ILSI Brasil promoveu no dia 24 de agosto, em Brasília, o **VI Fórum de Discussões sobre Alimentos Fortificados e Suplementos**, focado nas discussões sobre as vantagens e dificuldades de estratégias adequadas, que visam contribuir com a melhoria do estado nutricional da população. Dr. Hélio Vannucchi, coordenador científico do evento, destacou que a fome oculta ou deficiência marginal é uma carência não aparente de um ou mais micronutrientes, sendo atualmente identificada como o problema nutricional mais prevalente no mundo. Acomete principalmente crianças, adolescentes, mulheres em diferentes etapas da vida, idosos, pessoas submetidas à restrição dietética e as de baixa renda, e os casos graves de deficiência podem levar ao retardo de crescimento, anemia, alteração do desenvolvimento, cegueira e até a morte.

É neste contexto que foram discutidas experiências brasileiras e internacionais. Entre as principais conclusões observou-se que a fortificação varia de país para país, dependendo das condições locais e, por isso, deve se diversificar os alimentos a serem fortificados, escolhendo veículos conforme a preferência nacional. A fortificação em massa nem sempre é a melhor alternativa e uma das possibilidades é a adição de micronutrientes em pó, a chamada fortificação no ponto de consumo. Porém, é preciso estar atento às diferenças entre os ensaios e a efetividade no contexto de implementação de qualquer programa, pois o impacto da fortificação depende da necessidade, momento da vida, dose e natureza do veículo. E também não se pode esquecer os custos, compatibilidade e tecnologia.

Ressaltou-se a importância de individualizar o diagnóstico, detectando os grupos com carências específicas. Um dos alertas é que os riscos não ocorrem apenas por falta, mas também por excesso de nutrientes e todos os efeitos adversos devem ser



Dr. Sergio Segall, consultor PATH;  
Dra. Elisabete Gonçalves Dutra, ANVISA;  
Dr. Hector Cori, DSM Nutritional Products;  
Dr. Helio Vannucchi, USP Ribeirão Preto;  
Prof. Hans Verhagen, Instituto Nacional de Saúde Pública  
e Meio Ambiente da Holanda / EFSA

considerados, focando sempre em níveis seguros quando se pensa em fortificação.

O monitoramento de alimentos fortificados é outro desafio. Hoje a Vigilância Sanitária atua numa análise fiscal com fundamentação jurídica, diferente do controle de qualidade de produção. A ação é nas gôndolas e confrontada com a legislação, sem um plano de amostragem, porém, com uma diversidade de marcas. A portaria relativa à Fortificação está sendo revisada.

Entre as pesquisas apresentadas, recente Levantamento sobre Estimativa de Consumo de Vitaminas e Minerais

Provenientes de Produtos Fortificados no Mercado Brasileiro ressaltou que este consumo ainda é baixo. Porém, estes alimentos fazem parte de um contexto mais amplo, como parte de uma alimentação balanceada.

Outro projeto detalhou o programa de arroz PATH fortificado, que deve se tornar sustentável em 2014, e levará o Brasil a se tornar um modelo de replicação da tecnologia ULTRA RICE. A meta é beneficiar as populações mais pobres, cujo arroz já faz parte da dieta em quantidade representativa, como é o caso da África e Índia.

Novos produtos com alegações nutritivas e funcionais, que chegam até a prometer tratar ou curar doenças, também têm crescido na Europa. Para evitar exageros, há uma criteriosa análise científica do dossiê preparado pelas indústrias, com regras hoje estabelecidas por instituições como a EFSA (European Food Safety Authority), uma das responsáveis por um parecer favorável ou não.

“Fortificação é uma questão de saúde pública, mas são necessários programas estruturados e com monitoramento, para se ter segurança dos possíveis impactos, positivos ou negativos. É uma decisão conjunta. E envolve legislação, conhecimento científico, avaliação criteriosa em relação a todo o processo e foco nas necessidades dos grupos de risco”, destacou Dr. Vannucchi.

## Guia inédito aborda avaliação do risco ambiental de OGM

O ILSI Brasil lança o primeiro guia da América Latina a abordar a avaliação do risco em transgênicos, de uma forma objetiva e prática. O **Guia para la Evaluación de Riesgo Ambiental de Organismos Genéticamente Modificados** tem sua primeira versão em espanhol e será também publicado em português e inglês. Escrito por 14 experts no tema da Argentina, Guatemala, Honduras, Colômbia, México, EUA e Brasil, a obra é essencial para cobrir uma lacuna para os avaliadores do risco, principalmente nos países que começam a adotar a transgenia. É dividida em duas partes, com conceitos da Avaliação do Risco



e um roteiro prático e exemplificado, com ênfase na segurança dos eventos já comercializados.

“O guia se propõe a orientar. A falta de conhecimento acaba onerando o processo regulatório, sem contribuir para a segurança ambiental. Com a informação correta é possível reduzir custos e tempo de avaliação tanto para o governo, como para a indústria, sem comprometer o ambiente”, detalha Paulo Andrade, professor do Departamento de Genética da Universidade Federal de Pernambuco, membro da CTNBio e um dos editores do guia.

# Uma década da descoberta da acrilamida

**Adriana Pavesi Ariseto**

Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL)

Em 24 de abril de 2002, pesquisadores suecos comunicaram a formação de altos níveis de acrilamida em alimentos ricos em carboidratos processados em altas temperaturas, tais como alimentos fritos, assados e torrados (Tareke et al., 2002). Esta descoberta despertou uma grande preocupação na comunidade científica mundial em relação aos potenciais riscos que a ingestão de acrilamida pela dieta poderia representar à saúde humana, uma vez que esta substância é classificada como um provável carcinógeno ao homem (IARC, 1994).

A presença até então não conhecida da acrilamida em alimentos de consumo habitual pela população, como batata frita, pão e café, motivou uma série de iniciativas internacionais e a realização de inúmeros estudos científicos. Nestes dez anos de pesquisa, muitos países geraram dados sobre a ocorrência deste contaminante, inclusive o Brasil (Ariseto et al., 2007), confirmando os resultados inicialmente reportados. Foi demonstrado também que a principal rota de formação da acrilamida é através da reação de Maillard, sendo o aminoácido asparagina identificado como seu principal precursor. Diversas técnicas analíticas foram e ainda têm sido propostas para a determinação de acrilamida em alimentos, sendo que as mais utilizadas são aquelas baseadas em cromatografia (líquida ou gasosa) acoplada à espectrometria de massas.

Também neste período, o Comitê Conjunto FAO/OMS de Especialistas em Aditivos Alimentares (JECFA) conduziu duas avaliações do risco da presença da acrilamida em alimentos. Na primeira, em 2005, o Comitê concluiu que a margem entre os níveis de ingestão estimados para a população e as doses que provocaram câncer em animais experimentais era baixa para uma substância potencialmente genotóxica e carcinogênica, indicando preocupação à saúde humana (FAO/WHO, 2006). Estas conclusões foram confirmadas na segunda avaliação, realizada em fevereiro de 2010, considerando os novos estudos disponíveis (FAO/WHO, 2011). Diante destas evidências, o Comitê ressaltou a importância do direcionamento de esforços para a redução do teor de acrilamida em alimentos.

Como resultado, um código de práticas foi desenvolvido e adotado pela Comissão do Codex Alimentarius (CAC, 2009). Este documento tem por finalidade disponibilizar aos produtores, às autoridades responsáveis pelo gerenciamento do risco e a outros órgãos competentes orientações para prevenir e reduzir a formação de acrilamida em produtos à base de batata e cereais. A indústria também tem tomado medidas voluntárias para compreender o mecanismo de formação da acrilamida e sugerir possíveis estratégias de mitigação em alimentos. Uma dessas ações foi o desenvolvimento da chamada "Acrylamide Toolbox" pela Confederação das Indústrias Agro-Alimentares da Europa (CIAA). Essa caixa de ferramentas propõe medidas de

intervenção que poderiam ser voluntariamente aplicadas pelos produtores para reduzir os níveis de acrilamida em diversos produtos. A última atualização deste documento foi realizada em 2011 (CIAA, 2011).

Entre as principais iniciativas estabelecidas até o presente com relação à redução de acrilamida em produtos à base de batatas, destacam-se: a seleção de variedades com menores teores de açúcares redutores, o armazenamento em temperaturas superiores a 6°C, o branqueamento em água, o tratamento da matéria-prima com pirofosfato de sódio, sais de cálcio ou asparaginase e a otimização do tempo e da temperatura do processo de forma a obter um produto crocante de coloração amarelo dourado. Para produtos à base de cereais, recomenda-se evitar o plantio das culturas agrícolas em solos com deficiência de enxofre ou fertilização excessiva com nitrogênio, a substituição de agentes de crescimento derivados de amônia, a utilização da enzima asparaginase, a adição de sais de cálcio e a modificação do perfil de tempo-temperatura do processo.

Paralelamente ao desenvolvimento dessas medidas, órgãos reguladores de diversos países têm adotado diferentes iniciativas para o gerenciamento do risco, já que não existem limites máximos regulatórios fixados para a presença de acrilamida em alimentos. Em 2002, por exemplo, autoridades alemãs desenvolveram o conceito de minimização do conteúdo de acrilamida em alimentos, que consistia na determinação de um valor indicativo (*signal value*), estabelecido com base na menor concentração de acrilamida entre 10% das amostras mais contaminadas de um determinado grupo de alimento. Quando o conteúdo de acrilamida em uma dada amostra estivesse acima deste valor, o produtor era contactado para verificar se os ingredientes/processos poderiam ser alterados de forma a minimizar a concentração do contaminante (BVL, 2002).

Em 2004, na Suíça, batatas previamente selecionadas em função de seu teor de açúcares e posteriormente estocadas em temperaturas entre 7 e 9°C passaram a ser comercializadas em embalagens específicas que indicavam a forma mais apropriada de preparo dos tubérculos (ex: para fritar, para assar). Entre outras ações do país, um biscoito infantil contendo acrilamida em níveis acima de 1000 µg/kg foi retirado do mercado em 2005 (Grob, 2007).

Outros governos têm tomado medidas direcionadas à informação do consumidor. Nos Estados Unidos, por exemplo, uma lei da Califórnia conhecida como Proposição 65 faz com que o estado mantenha uma lista de substâncias que podem causar câncer ou efeitos na reprodução e exige que os produtores que têm conhecimento da presença dessas substâncias em seus produtos alertem os consumidores quanto aos possíveis riscos (OEHHA, 2010). A acrilamida faz parte desta lista desde 1990 e, em 2008, o



estado estabeleceu um acordo judicial com diversos produtores de batatas fritas e batatas chips bem como cadeias de fast-food para que o teor de acrilamida de seus produtos fosse reduzido de forma significativa e para que etiquetas de advertência quanto à presença desse contaminante fossem colocadas na embalagem.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) divulgou em 2007 um informe técnico com perguntas e respostas sobre a acrilamida. Este informe esclarece pontos importantes, como o conhecimento químico sobre a substância, os mecanismos de sua formação nos alimentos, aspectos sobre o cozimento de alimentos, toxicidade e riscos à saúde humana pela exposição alimentar (ANVISA, 2007).

Também em 2007, a Comissão Europeia emitiu uma recomendação para que os estados membros realizassem um acompanhamento dos níveis de acrilamida nos alimentos durante os anos de 2007, 2008 e 2009 (EC, 2007). Um dos objetivos dessa iniciativa foi verificar se a aplicação das medidas de mitigação estava contribuindo efetivamente para a redução das concentrações do contaminante. Os resultados obtidos ao longo dos três anos da pesquisa indicaram que os níveis de acrilamida diminuíram em biscoito salgado e biscoito infantil, aumentaram em café instantâneo e pão do tipo *crispbread*, enquanto que nenhuma alteração estatisticamente significativa foi observada em batata chips, cereal matinal e alimento infantil (papinha e produtos à base de cereais). Além disso, para alguns grupos de alimentos, como batata frita, pão e café torrado, nenhuma tendência pôde ser identificada (EFSA, 2011).

Em função dos resultados observados, a Comissão Europeia emitiu uma nova recomendação para que os estados membros passassem a monitorar continuamente os níveis de acrilamida em alimentos a partir de 2010, pois considerou que um maior tempo seria necessário para uma avaliação conclusiva dos efeitos das medidas de mitigação (EC, 2010). Mais recentemente, foram estabelecidos valores indicativos da presença de acrilamida para dez categorias de alimentos (entre 80 µg/kg para papinha e 1000 µg/kg para batata chips) e foi recomendado aos estados membros uma investigação detalhada junto aos produtores no caso de amostras que excederem estes valores (EC, 2011).

Além de estratégias aplicadas pela indústria e pelas agências regulamentadoras, é importante que a população seja orientada em relação à forma de preparo dos alimentos, uma vez que a acrilamida também pode ser formada durante as práticas domésticas de cozimento. Evitar a estocagem refrigerada (abaixo de 6°C) de batatas que serão fritas ou assadas, preferir uma coloração amarelo dourado ao invés de marrom dourado para batatas fritas e não tostar excessivamente o pão são recomendações possíveis de serem aplicadas pelo consumidor e que podem resultar em uma menor formação de acrilamida no produto final.

Esta primeira década foi, sem dúvida, de grande importância para os avanços dos conhecimentos sobre a formação de acrilamida em alimentos. Entretanto, diversas questões ainda precisam ser elucidadas, sobretudo em relação aos perigos que este contaminante pode representar à saúde humana. Em geral, os estudos epidemiológicos não têm encontrado evidências consistentes de que a exposição à acrilamida pelos alimentos está associada ao desenvolvimento de câncer no homem. A possível relação com

alguns tipos de tumores, observada em certos estudos, necessita de confirmação. Além disso, ainda não foi possível avaliar o real impacto da aplicação das medidas de mitigação disponíveis para produtos à base de batata e cereais e nem tampouco estabelecer estratégias comercialmente viáveis para a redução de acrilamida em café. É importante que o mecanismo exato da reação que leva à formação de acrilamida em alimentos e o modo de ação associado ao seu potencial carcinogênico sejam bem conhecidos para que os verdadeiros riscos à saúde sejam identificados e os níveis de acrilamida nos alimentos efetivamente reduzidos.

## Referências

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Perguntas e respostas sobre a acrilamida. Informe Técnico n.º. 28, de 2 de julho de 2007. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/alimentos/informes/28\\_020707.htm](http://www.anvisa.gov.br/alimentos/informes/28_020707.htm).

Arisseto AP, Toledo MCF, Govaert Y, van Loco J, Fraselle S, Weverbergh E, Degroodt JM. Determination of acrylamide levels in selected foods in Brazil. *Food Additives and Contaminants*, 24:236-241, 2007.

BVL (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit). Concept of minimising acrylamide contents in foodstuffs, 2002. Disponível em: [http://www.bvl.bund.de/EN/01\\_Food/04\\_Acrylamid\\_en/00\\_Minimierungskonzept\\_en/lm\\_acrylamid\\_minimierungskonzept\\_en\\_node.html](http://www.bvl.bund.de/EN/01_Food/04_Acrylamid_en/00_Minimierungskonzept_en/lm_acrylamid_minimierungskonzept_en_node.html).

CAC (Codex Alimentarius Commission). Code of Practice for the reduction of acrylamide in foods. CAC/RCP 67-2009.

CIAA (Confédération des Industries Agro-Alimentaires de l'Union Européenne). Acrylamide Toolbox 2011. Disponível em: [http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/ciaa\\_acrylamide\\_toolbox09.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/ciaa_acrylamide_toolbox09.pdf).

EC (European Commission). Commission Recommendation 2007/331/EC, May 3, 2007. Monitoring of acrylamide levels in food. *Official Journal of the European Union*, L123:34-40, 2007.

EC (European Commission). Commission Recommendation 2010/307/EU, June 2, 2010. Monitoring of acrylamide levels in food. *Official Journal of the European Union*, L137:4-10, 2010.

EC (European Commission). Commission Recommendation, January 10, 2011. Investigations into the levels of acrylamide in food. Disponível em: [http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/recommendation\\_10012011\\_acrylamide\\_food\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/recommendation_10012011_acrylamide_food_en.pdf).

EFSA (European Food Safety Authority). Results on acrylamide levels in food from monitoring years 2007-2009 and exposure assessment. *EFSA Journal*, 9:2133, 2011.

FAO/WHO (Food and Agriculture Organization/World Health Organization). Acrylamide. In: Safety Evaluation of Certain Contaminants in Foods / prepared by the Sixty-fourth meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA). WHO Food Additives Series: 55. FAO Food and Nutrition Paper 82. 2006.

FAO/WHO (Food and Agriculture Organization/World Health Organization). Acrylamide. In: Safety Evaluation of Certain Contaminants in Foods / prepared by the Seventy-second meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA). WHO Food Additives Series: 63. FAO JECFA Monographs 8. 2011.

Grob K. Options for legal measures to reduce acrylamide contents in the most relevant foods. *Food Additives and Contaminants*, 24:71-81, 2007.

IARC (International Agency for Research on Cancer). Monographs on the evaluation of carcinogenic risks of chemicals to humans, vol. 60, p. 389, 1994, Lyon.

OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment). Proposition 65. 2010. Disponível em: <http://www.oehha.ca.gov/prop65/background/p65plain.html>.

Tareke E, Rydberg P, Karlsson P, Eriksson S, Törnqvist M. Analysis of acrylamide, a carcinogen formed in heated foodstuffs. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 50:4998-5006, 2002.

# ILSI Brasil terá estande em congresso internacional



Pela primeira vez, o ILSI Brasil participa de um evento como expositor. O instituto marcará presença no VI Congress of The International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics (ISNN), que acontecerá de **18 a 21 de novembro**, no Centro de Convenções Rebouças, em São Paulo. Além de divulgar suas publicações científicas no espaço da feira e ser apoiador do congresso, terá sua logomarca institucional no site, no newsletter eletrônico e no encarte das pastas dos congressistas.

No congresso organizado pelo ISNN, em parceria com a USP e SBAN – Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, são esperados 500 profissionais, pesquisadores e estudantes de nutrição, ciência dos alimentos, medicina, farmácia, educação física, fisiologia, genética e biologia molecular vindos dos EUA, Canadá, México, Uruguai, Inglaterra, França, Itália, Holanda e do Brasil.

Serão apresentados temas que têm como proposta a interação gene-nutriente no contexto das principais doenças crônicas não transmissíveis, como as cardiovasculares, diabetes, obesidade e câncer, e discutidas estratégias necessárias para traduzir a pesquisa em Nutrigenética/Nutrigenômica em soluções de saúde, na área clínica e da indústria alimentícia.

“A investigação sobre o genoma humano tem recebido crescente conscientização da academia, indústria e da sociedade em geral. Hoje as doenças não transmissíveis representam um grande problema global de saúde pública e são profundamente influenciados pela dieta e genes. Daí a importância de compreender como estas interações se manifestam e podem influenciar certas doenças. Este será o principal foco do congresso”, detalha Prof. Franco Lajolo, Co-Presidente do Congresso e Membro da Diretoria do ILSI Brasil.

## Imunidade é foco de monografia revisada

Com o objetivo de sempre disponibilizar títulos com temas científicos atualizados, a área de Publicações lançará em breve **“Nutrição e Imunidade no Homem”**, mais um livro da série de monografias editada pelo ILSI Europa e traduzida pelo ILSI Brasil.

A obra faz uma ampla revisão dos mecanismos imunológicos e do potencial impacto de nutrientes sobre estes mecanismos. Explora cada item alimentar, ressaltando as evidências disponíveis sobre os potenciais benefícios e riscos de cada um deles. No prefácio, se destaca a importância do equilíbrio deste sistema, essencial para a manutenção da saúde do organismo.

A nova versão – a primeira foi publicada em 1999 - traz um panorama geral, abordando elementos recém-descobertos, como as células Treg e Th17, uma síntese dos efeitos de componentes dietéticos específicos sobre a função imune e os impactos sobre



a saúde, como os efeitos das vitaminas e ácidos graxos, pre e probióticos.

A monografia se propõe a servir de introdução concisa do complexo campo da nutrição e da imunidade. “Há um número expressivo de alegações das propriedades dos alimentos que afetam o sistema imunológico. Eventualmente, estas informações, mesmo sem um substrato científico, chegam aos consumidores e acabam levando a hábitos de consumo distorcidos, com repercussões não somente sobre o sistema imune, mas na saúde em geral. Esta monografia revisa

as evidências disponíveis e torna o assunto mais evidente, o que pode ser de grande valia para a tomada de decisões quanto ao consumo (ou abstinência) de determinados alimentos”, explica Dr. Beni Olej, Doutor em Imunologia da Universidade Federal Fluminense, Membro do Comitê Científico Consultor do ILSI Brasil e responsável pela revisão técnica do livro.

