



ILSI Brasil

N O T Í C I A S
ANO 13 | Nº 3 | JULHO A SETEMBRO DE 2005

Agenda de eventos

Nesta Edição:

Bons resultados - Editorial	2
Obesidade no Brasil: novas evidências científicas	3
ARTIGO	
Segurança de alimentos: novas ferramentas de gestão dos riscos microbiológicos	4
EVENTO	
Atualidades sobre Corantes: aspectos de uso, segurança e legislação	6
Biossegurança	6

1 Simpósio sobre Hidratação

28 de outubro - das 9:00 às 11:00h.

■ **Necessidades e recomendações de consumo diário de líquidos**

Dr. Ann Grandjean, UNMC Center for Human Nutrition (Universidade de Nebraska)

■ **Hidratação no esporte**

Dr. Antonio Herbert Lancha Jr., Universidade de São Paulo

■ **Riscos e Fatos da Hiponatremia**

Dr. Luiz Aragon, Universidade de Costa Rica/ GSSI

O Simpósio acontecerá durante o 3º CPNutri – Congresso Paulista de Nutrição
Local: Centro Universitário São Camilo
Avenida Nazaré, 1501, Ipiranga.

Informações e Inscrições:

www.apanutri.com.br

tel: 11 3255-2187 ou 3255-4830



2 SIMPÓSIO ILSI DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS

24 de novembro, das 9:00h as 12:30h
Mendes Convention Center, Santos, SP

Coordenação: Bernadette D.G.M. Franco, USP, SP

P • R • O • G • R • A • M • A

9:00-9:30h

Emerging foodborne pathogens; a food industry perspective
Han Joosten, Nestlé, Suíça

9:30-10:00h

Novas ferramentas para o gerenciamento da inocuidade de alimentos

Bernadette D. M. Franco, USP, SP

10:00-10:30h

Intervalo

10:30-11:00h

Gestão da Segurança de Alimentos: uma



perspectiva governamental
Cleber Ferreira dos Santos,
ANVISA, DF

11:00-11:30h

Hurdle Technology for food safety and quality
Larry Steenson, Danisco, EUA

11:30-12:00h

Biossegurança de Alimentos Geneticamente Modificados
Alda Lerayer, CIB, SP

12:00-12:30h

Discussão

Informações e inscrições: www.sbmicrobiologia.org.br



Diretoria/Conselho

Presidente

Dr. Aldo Baccarin

Diretoria

Eng^o. Antonio M. Mantoan
Prof. Dr. César Koppe Grisólia
Prof. Dr. Felix G. Reyes
Prof. Dr. Flávio A. D. Zambrone
Prof^a. Dra. Ione P. Lemônica
Dr. José Mauro de Moraes
Eng^a. Sílvia Mine Yokoyama

Diretoria Executiva

Dra. Mariela Weingarten Berezovsky

Conselho Científico e de Administração

Dr. Aldo Baccarin – Presidente do ILSI Brasil
Dra. Ana Luísa Aguiar – DSM Brasil Produtos Nutricionais
Dra. Andréa Nhoato – Milênia Agro Ciências S/A
Eng^o. Antonio Mantoan – Unilever Bestfoods Brasil Ltda.
Dra. Arlinda Evaristo – Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.
Dra. Dilma Scala Gelli – Inst. Adolfo Lutz - IAL/SP
Prof^a. Dra. Elizabeth de Souza Nascimento – Faculdade de Ciências Farmacêuticas - USP
Prof. Dr. Felix G. Reyes – Fac. Eng. Alimentos/UNICAMP
Prof. Dr. Flávio Zambrone – Fac. Ciências Med./UNICAMP
Prof. Dr. Franco Lajolo – Fac. Ciências Farmac./USP
Dr. Gottfried Stützer Jr. – Bayer S/A
Dra. Ione P. Lemônica – UNESP/Campus Botucatu
Dr. João Alberto Bordignon – Nutrimental S/A Ind. e Com. de Alimentos
Prof. Dr. José Eduardo Dutra de Oliveira – Fac. Medicina de Ribeirão Preto/USP
Dr. José Mauro de Moraes – Recofama Ind. do Amazonas Ltda. (Coca-Cola)
Dra. Sílvia Berlanga de Moraes Barros – Fac. Ciências Farmac./USP
Eng^a. Sílvia Mine Yokoyama – Monsanto do Brasil Ltda
Prof. Dr. Valdemiro Sgarbieri – Fac. Eng. Alimentos/UNICAMP

Expediente

Publicação do:

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: Clarice Tonato, Felix G. Reyes e Mariela Weingarten Berezovsky

Produção:

DPI Studio e Editora.
Tel./Fax: (11) 3207-1617 – dpi@dpistudio.com.br

Editores Executivos: Mariela Weingarten Berezovsky

Circulação externa – Tiragem de 5.000 exemplares

Direitos reservados ao ILSI Brasil

Editorial

Bons resultados

Talvez tenha sido uma surpresa para alguns ver o nome do ILSI Brasil em alguns dos principais jornais e revistas de grande circulação, como o Estado de São Paulo, Folha de São Paulo, Jornal da Tarde, Pais & Filhos entre outros. Mas tal repercussão foi resultado de um projeto que vem sendo desenvolvido pela FT Atividade Física e Controle de Peso do ILSI Brasil e coordenado pelo Dr. Mauro Fisberg há praticamente 2 anos. A divulgação dos resultados da pesquisa "Diagnóstico precoce da obesidade e hábitos alimentares em escolares de 10 a 15 anos na cidade de São Paulo", realizada pelo ILSI Brasil, por especialistas da UNIFESP e da Universidade S. Marcos, teve ampla divulgação na mídia. A pesquisa com 8020 adolescentes revelou que em São Paulo 81,4% dos alunos de escolas particulares e 65% de escolas públicas são sedentários. Os resultados foram apresentados em evento científico "A Obesidade no Brasil: novas evidências científicas", que ocorreu em São Paulo, no dia 17 de agosto, vejam detalhes na página 3.

Outros importantes eventos marcarão o início deste semestre: o workshop sobre corantes, que além da presença de importantes palestrantes nacionais e internacionais contou com a presença de autoridades do governo do Brasil, Argentina e Paraguai, e a discussão sobre técnicas de restrição de uso, dentro do

tema metodologias de melhoramento genético de plantas, coordenado pelo comitê de biotecnologia.

Em relação às próximas atividades, além dos simpósios descritos na capa, gostaria de destacar também nossa participação no 8º Congresso Nacional da SBAN, que acontecerá em São Paulo, de 15 a 18 de novembro, no qual, sob a coordenação do Professor Franco Lajolo, o ILSI Brasil abordará o tema Alimentos Funcionais com uma Conferência sobre Antioxidantes (Dr. Hans Verhagen, da Holanda) e outra sobre

Probióticos (Dr. Jean-Michel Antoine, da França).

Com isso o ILSI Brasil reforça seu compromisso de promover o debate permanente de questões técnico-científicas, reunindo cientistas de empresas, órgãos do governo, universidades, institutos de pesquisa e a própria população sobre

temas de interesse comum com impacto na saúde pública, segurança alimentar e qualidade de vida.

Todo este esforço é possível graças à colaboração das empresas associadas, que agora recebem um reforço adicional com mais duas adesões: a Integral Medica e Sensient Colors. Assim, o ILSI Brasil conta hoje com um quadro de 37 empresas que de alguma forma estão envolvidas com alimentação, nutrição, meio ambiente e saúde pública.

Mariela Weingarten Berezovsky
Diretora 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.

Obesidade no Brasil: novas evidências científicas

Cerca de 200 pessoas assistiram às palestras no Hotel Maksoud Plaza em São Paulo

Promovido pela FT Atividade Física e Controle de Peso do ILSI Brasil, o evento "Obesidade no Brasil: novas evidências científicas", aconteceu no dia 17 de agosto de 2005. Na ocasião, a professora Isa de Padua Cintra apresentou os principais resultados da Pesquisa "Diagnóstico Precoce da Obesidade e Estilos de Vida de Escolares de 10 a 15 anos na Cidade de São Paulo", fruto da parceria entre Centro de Atendimento e Apoio ao Adolescente (UNIFESP/EPM), Núcleo de Qualidade de Vida (Universidade São Marcos) e

força tarefa Atividade Física e Controle de Peso do ILSI Brasil.

Outro destaque foi a presença da Dra. Sonia Rocha, coordenadora de projetos, do IBRE, Instituto Brasileiro de Economia (Fundação Getúlio Vargas), que apresentou dados recentes sobre a estrutura de consumo no Brasil, com base na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada pelo IBGE.

O evento contou também com a participação do Dr. Miguel Malo, consultor da área de promoção da saúde do escritó-

rio da Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil (OPAS) e da Dra Ana Beatriz Vasconcellos, Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição, do Ministério da Saúde que abordaram pontos distintos em relação à Estratégia Global da Organização Mundial de Saúde sobre alimentação saudável, atividade física e saúde.

O Dr. Mauro Fisberg, coordenador científico do evento e da FT Atividade Física e Controle de Peso do ILSI Brasil, abordou o tema Responsabilidade Social na Prevenção da Obesidade. ●

Mesa diretora: Dra. Isa de Pádua Cintra, Dr. Mauro Fisberg, Dr. Aldo Baccarin, Dra. Ana Beatriz Vasconcellos e Dra. Sônia Rocha.



Dra. Ana Beatriz Vasconcellos.

Segurança de alimentos: novas ferramentas de gestão dos riscos microbiológicos

Prof. Dr. Bernadette Dora Gombossy de Melo Franco

Departamento de Alimentos e Nutrição Experimental, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo

Histórico

Durante décadas, os riscos associados ao consumo de alimentos contendo microrganismos patogênicos foram avaliados exclusivamente através de padrões e critérios microbiológicos pré-estabelecidos. Para isso, agências de vigilância da segurança dos alimentos e estabelecimentos produtores de alimentos recorriam a análises microbiológicas para determinar se os alimentos estavam de acordo com esses padrões e critérios e, conseqüentemente, se eram seguros do ponto de vista de saúde do consumidor. No entanto, logo se percebeu que análises laboratoriais são uma ferramenta muito limitada para garantir a segurança dos alimentos, principalmente quando o índice de contaminação é baixo. Por exemplo, em um processamento industrial em que se produz um lote de alimento no qual existe uma unidade contaminada para cada duzentas unidades produzidas (0,5%), mesmo se forem analisadas 100 unidades do lote, a probabilidade de aprovar esse lote é 61% (ICMSF, 2002). Os padrões e critérios microbiológicos possuem maior aplicação em produtos acabados, com pouca ou nenhuma contribuição para a solução de problemas durante um processo produtivo (REIJ & SCHOTHORST, 2000).

Era, portanto, necessário que os produtores de alimentos agissem de forma pró-ativa, utilizando outras ferramentas para assegurar a segurança dos alimentos. Nessa esteira surgiu o sistema HACCP, cuja eficácia depende de prévia implantação das Boas Práticas de Higiene. O principal foco do sistema HACCP é identificar e controlar as etapas de um processo produtivo que afetam a produção de um alimento seguro, visando não ultrapassar limites que possam colocar em risco a saúde da população. Embora todos os produtores que se preocupam com a segurança dos alimentos que produzem tenham sistemas HACCP implantados, é difícil correlacionar os limites estabelecidos com os impactos à saúde pública, principalmente em países com dados epidemiológicos precários. Também não é possível avaliar se planos HACCP semelhantes, aplicados a processos produtivos diferentes, garantem um mesmo nível de proteção (ICMSF, 2002). Essas limitações, e a necessidade de estimar de forma mais adequada o impacto potencial da segurança dos alimentos junto à saúde pública e os custos econômicos associados a doenças transmitidas por alimentos,

resultou no desenvolvimento de uma nova ferramenta de gestão de segurança, denominada Análise de Risco.

A partir de 1995, com o Acordo Sanitário e Fitosanitário, da Organização Mundial do Comércio, a Análise de Risco tornou-se uma estratégia importante na área de segurança alimentar (WTO, 1995). Esse Acordo visa proteger a saúde humana, animal e de plantas, impedir o protecionismo e prevenir a criação de barreiras desnecessárias ao comércio internacional. Segundo o acordo, alimentos podem ser importados livremente desde que não comprometam o nível de proteção ao consumidor exigido pelo país importador. Esse nível de proteção estabelecido em um país denomina-se ALOP (Appropriate Level of Protection, ainda sem tradução oficial para o português). No rastro do Acordo Sanitário e Fitosanitário e da Análise de Risco, o Codex Alimentarius oficializou novas ferramentas de gestão dos riscos microbiológicos, como os FSO (Food Safety Objectives) e PO (Performance Objectives) e os PC (Performance Criteria) e MC (Microbiological Criteria), ainda sem tradução oficial para a língua portuguesa, descritos em seguida.

ALOP (Appropriate Level of Protection)

Segundo a OMS, define-se ALOP como o nível de proteção considerado adequado por um país que estabelece uma medida sanitária ou fitossanitária para proteger a saúde humana, animal e de plantas em seu território (ICMSF, 2002; ILSI, 2004). Um ALOP pode ser expresso pelo número de casos anuais aceitáveis (ou toleráveis) de uma determinada enfermidade causada por um microrganismo em um alimento para cada 100.000 habitantes de um país. Um ALOP envolve, portanto, três elementos: o alimento, o patógeno e o consumidor. Para ser estabelecido, é necessário conhecer a frequência de determinada doença, o alimento mais comumente envolvido e as características das pessoas afetadas (idade, condições imunológicas, presença de outras patologias, etc), o que somente é possível quando se faz uma Análise de Risco.

Análise de Risco

Uma Análise de Risco tem três componentes, a Avaliação do Risco, a Gestão do Risco e a Comunicação do Risco, do qual participam autoridades sanitárias, produtores, comunidade científica e consumidores (ICMSF, 2002; ILSI, 2004).

Na Avaliação de Risco, determina-se qual(is) o(s) perigo(s) de relevância em determinado alimento, qual o perfil do consumidor, qual a concentração do(s) perigo(s) nesse alimento, qual a concentração do perigo que causa danos potenciais ao consumidor (avaliação dose-resposta) e qual a gravidade desses danos, chegando-se então a uma estimativa de risco.

Na Gestão do Risco, são estabelecidas as estratégias para manter os perigos microbiológicos sob controle. Nessa etapa, o gestor de risco, tendo em vista os dados gerados na Avaliação de Risco, verifica quais as opções possíveis para gerir esse risco (HACCP, Boas Práticas de Higiene, etc.), implementa essas ações e monitora seu funcionamento para saber se o risco está, de fato, sendo controlado. A tarefa do gestor de risco é avaliá-lo levando em conta não apenas características científicas, mas também considerações sociais, éticas e econômicas, decidindo quais ações são necessárias e quais ações são possíveis.

Na Comunicação do Risco, as partes interessadas (consumidores, produtores, governos) são informadas a respeito da gravidade do problema, quando existente.

FSO (Food Safety Objective)

Exaustivos trabalhos conjuntos da ICMSF e Codex Alimentarius permitiram chegar a uma definição de consenso para esse novo conceito de gestão: um FSO corresponde à máxima frequência ou concentração de um perigo microbiológico em um alimento no momento do consumo de forma a atender o ALOP estabelecido (ICMSF, 2002; ILSI, 2004). Exemplos: enterotoxina estafilocócica em queijo: <1 mg/100g, aflatoxina em amendoim: <15 mg/kg, *L. monocytogenes* em alimentos prontos para consumo: <100/g, *Salmonella* em produtos à base de frango, prontos para consumo: ausência em 100g.

PO (Performance Objectives)

Um FSO, estabelecido para um alimento no momento de seu consumo, precisa ser transformado em um parâmetro mensurável durante a cadeia produtiva. Assim, o PO corresponde a um objetivo de desempenho a ser atingido em um determinado momento da cadeia produtiva de um alimento. Como um FSO, um PO deve atender o ALOP estabelecido. Exemplo: carcaças de frango crus positivas para *Salmonella*: máximo 15%.

PC (Performance criteria)

Um PC corresponde à mudança na frequência e/ou concentração de um perigo em um alimento que deve ser obtida através da aplicação de uma ou mais medidas de controle, de forma a se alcançar um PO ou FSO. Entende-se por medida de controle toda e qualquer ação que pode prevenir ou eliminar um perigo ou reduzi-lo a um nível aceitável. Exemplos: redução 12D de *Clostridium botulinum* em conservas de baixa acidez, redução 5D de *Escherichia coli* O157:H7 em cidra de maçã, redução 6D de *Listeria monocytogenes* em alimentos refrigerados prontos para consumo.

MC (Microbiological Criteria)

Um MC é um padrão microbiológico que define a aceitabilidade do produto, ou lote de produtos, baseado na ausência, presença ou número de microrganismos por unidade de massa, área ou lote. Um MC depende, portanto, de análise laboratorial. Para se estabelecer um MC para um alimento é necessário ter evidências da existência de um perigo real ou potencial nesse alimento, conhecer a microbiota da matéria prima, conhecer os efeitos do processamento, determinar as probabilidades e conseqüências da contaminação e multiplicação durante manipulação, saber as condições em que o alimento será armazenado e consumido, a categoria dos consumidores em risco, a relação custo/benefício do uso do critério, bem como o uso pretendido do alimento. Segundo o Codex Alimentarius, o estabelecimento de MCs deve levar em conta a importância do perigo microbiológico, a metodologia analítica a ser adotada, o plano de amostragem, os limites e a tolerância de resultados que não atendem esses limites. São exemplos de MCs: *Listeria monocytogenes* em queijo fresco: máximo 100/g, *Salmonella* em produtos a base de frango prontos para consumo: ausência em 25g.

Conclusões

Sopram novos ventos na área de segurança microbiológica de alimentos. De uma época em que os perigos microbiológicos nos alimentos eram monitorados usando padrões microbiológicos estabelecidos apenas em função do que era operacionalmente alcançável, estamos passando para uma nova fase, em que os critérios microbiológicos dependem de informações relacionadas com a saúde da população, como ALOPs, FSOs, POs e PCs. Mais do que nunca é necessário o trabalho interativo de governos, cientistas, industriais e consumidores.

Referências

- CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION (CAC). *Joint FAO/WHO Food Standards Programme. Codex Committee on Food Hygiene. Principles and Guidelines for the Conduct of Microbiological Risk Assessment. CAC/GL 30-1999. Secretariat of the Joint FAO/WHO Food Standards Programme. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1999.*
- ILSI. *Food Safety Objectives - Role in Microbiological Food Safety Management. ILSI Europe Report Series. ILSI Europe 2004*
- INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS (ICMSF) *Microorganisms in Foods 7 - Microbiological Testing in Food Safety Management. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers. 2002..*
- REIJ, M.W., SCHOTHORST, M. *Critical notes on microbiological risk assessment of food. Braz. J. Microbiol. v.31, p.1-8, 2000.*
- WORLD TRADE ORGANIZATION. *The WTO Agreement on the application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS Agreement). Disponível em <http://www.wto.org>*

Workshop Atualidades sobre CORANTES

Aspectos de uso, segurança e legislação

Aconteceu no dia 29 de agosto, sob a coordenação da Professora Maria Cecília Toledo, o evento "Atualidades sobre Corantes - aspectos de uso, segurança e legislação".

O evento contou com a participação de importantes nomes nacionais e internacionais como, Professor Paulo Cesar Stringheta, do Departamento de Tecnologia de Alimentos, da Universidade Federal de Viçosa, MG; Dr. Paul M. Kuznesof, do Centro de Segurança de Alimentos e Nutrição Aplicada (CFSAN), da Administração de Alimentos e Drogas dos Estados Unidos (US-FDA); Dr. Ron Walker, da Universidade de Surrey, da Inglaterra, membro do JECFA (Joint Experts Committee on Food Additives) e Dr. Beni Olej, do Centro de Pesquisa Clínica, da Universidade Federal Fluminense, responsável também

pela revisão da publicação Alergia Alimentar, que foi distribuída aos participantes.

Além das questões de segurança, que foi o foco principal do evento, destaque também foi dado ao tema harmonização. O Dr. Paul Kuznesof destacou a importância e vantagem de harmonizar as especificações do JECFA para aquelas de outras organizações ou grupos reconhecidos internacionalmente e em relação ao Mercosul. Aspectos da legislação brasileira e Mercosul foram apresentados pela Dra. Daniela Arquete, da ANVISA. O encontro contou com a presença de autoridades dos governos do Brasil, Argentina e Paraguai, reforçando o debate científico. ●



Dr. Ron Walker, Dr. Paul Kuznesof, Dr. Paulo César Stringheta.

Biossegurança

O ILSI Brasil promoveu, com o apoio do CIB (Conselho de Informações sobre Biotecnologia), uma reunião com o objetivo de iniciar as discussões sobre a proibição das tecnologias genéticas de restrição de uso, instituída pela nova lei de biossegurança e, assim, propiciar a troca e atualização de informações científicas a respeito das metodologias de melhoramento genético de plantas.

O Dr. Ernesto Paterniani, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ-USP) abordou o tema: "Técnicas de manipulação genética para melhoramento de plantas". O Dr. Elíbio Rech, da área de Recursos Genéticos e Biotecnologia, da EMBRAPA, falou sobre "A Biotecnologia e seus produtos inovadores". O Dr. Robinson Pitelli, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal (UNESP) apresentou palestra sobre "Aplicabilidade das técnicas de restrição sob o ponto de vista do meio ambiente".

A Dra. Luciana Di Ciero, da ESALQ/USP, participou como relatora e está preparando um documento conclusivo da reunião.



Dr. Elíbio Rech, Dr. Ernesto Paterniani, Dr. Fernando Ajudarte, Dr. Vinícius Carvalho e Dra. Luciana Di Ciero.